A Marxizmus-Leninizmus Klasszikusainak Kiskönyvtára

MARX—ENGELS

Technika és társadalom

13

MARX—ENGELS

TECHNIKA ÉS TÁRSADALOM

A MARXIZMUS–LENINIZMUS KLASSZIKUSAINAK KISKÖNYVTÁRA

13.

MARX–ENGELS

TECHNIKA ÉS TÁRSADALOM

KOSSUTH KÖNYVKIADÓ

1969

ELŐSZÓ

A tudományos-technikai forradalom, napjaink valósága, minden eddiginél időszerűbbé teszi a tudomány közvetlen társadalmi termelőerővé válásáról szóló marxi tételt. Marx és Engels szerteágazó, koruk csaknem valamennyi tudományágát felölelő tanulmányaik során sokat foglalkoztak a technika és a technológia történetével. A technika – és más tudományok – fejlődését mindenekelőtt *társadalmi kihatásában* vizsgálták. Gyűjteményünk összeállításánál azt tartottuk szem előtt, hogy a tárgyba vágó írásaik sokaságából azokat közöljük, amelyek elsősorban a technika és a társadalom kölcsönhatását tanulmányozzák és példázzák, egyrészt a társadalmi termelési folyamat elemeiben, másrészt az egyes társadalmi-gazdasági korszakokban. Ez a szempont indokolja a gyűjtemény tartalmi beosztását.

A Marx és Engels műveiből vett részletek válogatásában és a gyűjtemény tartalmi beosztásában főképpen a Karl Marx – Friedrich Engels: Über Technik und Naturwissenschaften c. gyűjteményt (kiadta a drezdai Műszaki Főiskola) vettük figyelembe. Az idé-

zett részletek alatt közöljük a vonatkozó Marx-, illetve Engels-forrást.

Budapest, 1969. május.

A kiadó

I. fejezet

A MUNKÁRÓL ÉS A MUNKAFOLYAMATRÓL

1. A MUNKA TESZ EMBERRÉ

Évek százezrei teltek el bizonyosan — a Föld történetében nem több, mint az emberi életben egy másodperc —, míg a fákon mászkáló majomfalkából emberi társadalom keletkezett. De végül is itt volt. És ismét mit találunk, mi a jellemző különbség majomfalka és emberi társadalom között? *A munka.* ... A munka szerszámok készítésével kezdődik. És mik a legrégibb szerszámok, amelyeket fellelünk?... A vadászat és a halászat szerszámai —, az előbbiek egyúttal fegyverek is...

Engels: A természet dialektikája.
Marx és Engels Művei, 20. köt. 453. old.

...Munkaeszközök használata és megteremtése — ámbár csíra formájában már bizonyos állatfajtáknak is sajátja — a specifikusan emberi munkafolyamat jellemzője, s Franklin ezért úgy határozza meg az

embert, mint „toolmaking animalt", mint szerszámkészítő állatot...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 170. old.

A munka minden gazdagság forrása, mondják a közgazdászok. Csakugyan az — a természet mellett, amely számára az anyagot szolgáltatja, melyet gazdagsággá változtat. De végtelenül több is még ennél. A munka minden emberi élet első alapfeltétele, mégpedig olyan fokban, hogy bizonyos értelemben azt kell mondanunk: a munka teremtette meg magát az embert.

Engels: A természet dialektikája. Marx és Engels Művei, 20. köt. 449. old.

...Mi a munkát olyan formájában tételezzük fel, amelyben kizárólag az ember sajátja. A pók a takácséhoz hasonló műveleteket végez, a méh pedig viaszsejtjeinek felépítésével nem egy emberi építőmestert megszégyenít. De a legrosszabb építőmestert már eleve a legjobb méh fölé helyezi az, hogy a sejtet a fejében már felépítette, mielőtt viaszból megépítené. A munkafolyamat végén olyan eredmény jön létre, amely

megkezdésekor a munkás elképzelésében, tehát eszmeileg már megvolt...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 168–169. old.

2. A MUNKA ÉS A TÁRSADALMI GAZDAGSÁG VISZONYA

a) *A munka és a használati érték*

A munkafolyamat... használati értékek előállítására irányuló célszerű tevékenység, a természeti dolognak emberi szükségletekre való elsajátítása, az ember és a természet közötti anyagcsere általános feltétele, az emberi élet örök természeti feltétele, s ezért független ennek az életnek minden formájától, sőt közös sajátja ez élet valamennyi társadalmi formájának.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 174. old.

A munka mindenekelőtt olyan folyamat, amely ember és természet között megy végbe, amelyben az ember saját tettével közvetíti, szabályozza és ellenőrzi a természettel való anyagcseréjét. A természeti anyaggal az ember maga is mint természeti hatalom lép szembe. A testi mivoltához tartozó természeti erőket, karját és lábát, fejét és kezét mozgásba hozza,

hogy a természeti anyagot saját élete szempontjából használható formában elsajátítsa. Miközben e mozgása által hat a rajta kívül álló természetre és megváltoztatja azt, egyúttal megváltoztatja saját természetét. Kifejleszti a benne szunnyadó képességeket, és saját uralma alá hajtja erői játékát...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 168. old.

Az olyan használati értékek, mint a kabát, a vászon stb., egyszóval az árutestek, két elemnek: a természeti anyagnak és a munkának az egyesülései. Ha a kabátban, a vászonban stb. rejlő különböző hasznos munkák teljes összegét levonjuk, mindig megmarad egy anyagi szubsztrátum, amely emberi közreműködés nélkül természettől megvan. Az ember a termelés során csak úgy járhat el, mint maga a természet, vagyis csak az anyagok formáit változtathatja. Sőt mi több, magában a formálásnak e munkájában is folytonosan természeti erők támogatják. A munka tehát nem az egyetlen forrása az általa termelt használati értékeknek, az anyagi gazdagságnak. A munka az atyja — mint William Petty mondja —, a föld pedig az anyja.

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. kot. 48–49. old.

A használati értékeket létrehozó munkáról téves azt mondani, hogy az általa létrehozott, tudniillik az anyagi gazdagságnak *egyetlen* forrása. Minthogy ez olyan tevékenység, mely az anyagi elemet erre vagy arra a célra elsajátítja, szüksége van az anyagra mint előfeltételre. Különböző használati értékekben a munka és a természeti anyag közötti arány nagyon különböző, de a használati érték mindig tartalmaz természeti szubsztrátumot. Mint a természetinek ilyen vagy olyan formában való elsajátítására irányuló célszerű tevékenység, a munka az emberi létezésnek természeti feltétele, az ember és természet közötti anyagcserének minden társadalmi formától független feltétele. A csereértéket szülő munka ellenben a munkának sajátos társadalmi formája...

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatához.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 19. old.

A munka *nem a forrása* minden gazdagságnak. A *természet* éppannyira forrása a használati értékeknek (márpedig ilyenekből áll a dologi gazdagság!), mint a munka, amely maga is csak megnyilvánulása egy természeti erőnek, az emberi munkaerőnek. Ez a mondat minden ábécéskönyvben megtalálható és annyiban igaz, amennyiben *felteszik*, hogy a munkát a hozzávaló tárgyakkal és eszközökkel végzik... Csak amennyiben az ember a természethez, az összes munkaeszközök és munkatárgyak első forrásához eleve tulajdonosként viszonylik, azt sajátjaként kezeli, annyiban lesz mun-

kája használati értékeknek, tehát gazdagságnak a forrásává is. A polgároknak nagyon alapos okuk van rá, hogy a munkának *természetfölötti teremtőerőt* tulajdonítsanak; mert éppen a munkának természeti feltételekhez kötöttségéből következik, hogy az az ember, akinek munkaerején kívül egyéb tulajdona nincsen, minden társadalmi és kulturális állapotban más emberek rabszolgája kell hogy legyen, azoké, akik a tárgyi munkafeltételeket tulajdonukba kerítették. Csak az ő engedelmükkel dolgozhat, tehát csak az ő engedelmükkel élhet.

Marx: A gothai program kritikája.
Marx és Engels Művei, 19. köt. 13. old.

b) *Az árutermelő munka és az érték*

Ezt a munkát most egészen más szempontból kell megvizsgálnunk, mint a munkafolyamat közben. Ott arról a célszerű tevékenységről volt szó, amellyel a gyapotot fonallá változtatják. Minél célszerűbb a munka, annál jobb — minden egyéb körülményt változatlannak feltételezve — a fonal. A fonó munkája más termelő munkától specifikusan különbözött, s a különbözőség szubjektíve és objektíve megnyilvánult, a fonás különös céljában, művelésének különös módjában, termelési eszközeinek különös természetében, termékének különös használati értékében. Gyapot és orsó a fonómunka számára létfenntartási eszközök, de nem lehet velük huzagolt csövű ágyúkat csinálni. A fonó

munkája ellenben, amennyiben értékképző, azaz érték forrása, annyiban egyáltalában nem különbözik az ágyúhoronyvonó munkájától, vagy, ami hozzánk itt közelebb áll, a gyapottermesztőnek és az orsókészítőnek a fonal termelési eszközeiben megvalósult munkájától. A gyapottermesztés, az orsókészítés és a fonás csakis emiatt az azonosságuk miatt lehetnek ugyanazon összértéknek, a fonal értékének, pusztán mennyiségileg különböző részei. Itt nincs szó többé a munka minőségéről, természetéről és tartalmáról, hanem csak mennyiségéről...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. kot. 178–179. old.

Miként maga a munka, úgy a nyersanyag és a termék is egészen más megvilágításban jelenik meg itt, mint a tulajdonképpeni munkafolyamat álláspontjáról. A nyersanyag itt csupán mint meghatározott mennyiségű munka felszívója számít. E felszívással a nyersanyag valójában fonallá változik át, mert a munkaerőt fonás formájában fordították rá és tették hozzá. De a termék, a fonal, most már csak a gyapot által felszívott munka fokmérője. Ha 1 óra alatt $1\,^2/_3$ font gyapotot fonnak, vagyis változtatnak át $1\,^2/_3$ font fonallá, akkor 10 font fonal 6 felszívott munkaórát jelez. Meghatározott és tapasztalatszerűen megállapított termékmennyiségek most már csak meghatározott mennyiségű munkát, meghatározott tömegű megalvadt munkaidőt jelenítenek meg. Ezek

már csak egyórányi, kétórányi, egynapi társadalmi munka anyagiasulásai.

Az a körülmény, hogy a munka éppen fonómunka, hogy anyaga gyapot és hogy terméke fonal, itt éppoly közömbös, mint az, hogy a munkatárgy maga már termék, tehát nyersanyag. Ha a munkást a fonoda helyett szénbányában foglalkoztatnák, akkor a munkatárgy, a szén, természettől meglenne. Mégis meghatározott mennyiségű, például egy mázsa kibányászott szén meghatározott mennyiségű felszívott munkát jelenítene meg.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 179–180. old.

3. A MUNKAFOLYAMAT

A munkafolyamat egyszerű mozzanatai: a célszerű tevékenység vagyis maga a munka, a munka tárgya és a munka eszköze.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 169. old.

a) *A munka tárgya*

A föld (amelybe gazdaságtanilag a vizet is beleértik), úgy, ahogyan az embert eredetileg élelemmel, kész létfenntartási eszközökkel ellátja, az ember közremű-

ködése nélkül készen megvan mint az emberi munka általános tárgya. Mindazok a dolgok, amelyeket a munka csak elszakít a földegésszel való közvetlen összefüggésüktől, természettől készen talált munkatárgyak. Ilyen a hal, amelyet elválasztanak életelemétől, a víztől, és kifognak, ilyen az őserdőben kidöntött fa, az érből kifejtett érc. Ha ellenben magát a munkatárgyat úgyszólván már megszűrte korábbi munka, akkor nyersanyagnak nevezzük. Ilyen például a már kifejtett érc, amelyet aztán kimosnak. Minden nyersanyag munkatárgy, de nem minden munkatárgy nyersanyag. Csak akkor nyersanyag a munkatárgy, ha már valamilyen munkaközvetítette változáson esett át.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. kot. 169. old.

A nyersanyag lehet fő szubsztanciája egy terméknek, vagy bekerülhet csupán segédanyagként a termék létrehozásába. A segédanyagot a munkaeszköz fogyasztja el, például a gőzgép szenet, a kerék olajat, az igásló szénát, vagy hozzáteszik a nyersanyaghoz, hogy benne anyagi változást idézzenek elő, például a fehéríletlen vászonhoz klórt, a vashoz szenet, a gyapjúhoz festékanyagot tesznek hozzá, vagy pedig a segédanyag magának a munkának az elvégzését segíti elő, például a munkahelyiség megvilágítására és fűtésére felhasznált anyagok. A tulajdonképpeni vegyi gyártásban elmosódik az alapanyag és segédanyag

közötti különbség, mert a felhasznált nyersanyagok közül egyik sem jelenik meg újra a termék szubsztanciájaként.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 172. old.

b) *A munkaeszköz*

A munkaeszköz olyan dolog vagy olyan dolgoknak az összessége, amelyeket a munkás önmaga és a munkatárgy közé iktat, s amelyek e tárgyra ható tevékenységének vezető közegéül szolgálnak. A munkás felhasználja a dolgok mechanikai, fizikai, kémiai tulajdonságait, hogy ezek céljának megfelelően mint hatalmi eszközök hassanak más dolgokra. Az a tárgy, amelyet a munkás közvetlenül hatalmába kerít — eltekintve kész létfenntartási eszközök, például a gyümölcs megragadásától, ahol pusztán saját testi szervei szolgálnak munkaeszközül —, nem a munkatárgy, hanem a munkaeszköz. Ilymódon maga a természeti dolog az ember tevékenységének szervévé válik, olyan szervvé, amelyet hozzátesz saját testi szerveihez, s így... meghosszabbítja természeti alakját. Mint ahogy a föld az ember eredeti éléskamrája, ugyanúgy munkaeszközeinek eredeti szertára is. A föld szolgáltatja neki például a követ, amellyel hajít, dörzsöl, nyom, vág stb. Maga a föld is munkaeszköz, de annak, hogy a földművelésben munkaeszközül szolgálhasson, me-

gint más munkaeszközök egész sora és a munkaerőnek már viszonylag magas fejlettsége az előfeltétele...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 169–170. old.

...A munkaeszközök nemcsak az emberi munkaerő fejlettségének fokmérői, hanem azoknak a társadalmi viszonyoknak a mutatói is, amelyek között az emberek dolgoznak...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 170. old.

Azokon a dolgokon kívül, amelyek a munkának a munkatárgyra való hatását közvetítik és ezért ilyen vagy olyan módon a tevékenység vezető közegéül szolgálnak, tágabb értelemben a munkafolyamat eszközei közé számítanak mindazok a tárgyi feltételek is, amelyek egyáltalán szükségesek ahhoz, hogy a folyamat végbemenjen. Ezek nem kerülnek bele közvetlenül a folyamatba, de nélkülük az egyáltalában nem vagy csak tökéletlen módon mehet végbe. Az ilyenfajta munkaeszközök közül a legáltalánosabb megint csak maga a föld... A munka által már közvetített ilyenfajta munkaeszközök például a munkaépületek, csatornák, utak stb.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 171. old.

c) *A munkafolyamat termékei*

A munkafolyamatban tehát az ember tevékenysége a munkaeszköz révén véghezviszi a munkatárgy eleve célul kitűzött változtatását. A folyamat a termékben húny ki. Terméke használati érték, formaváltoztatással emberi szükségletekhez idomított természeti anyag. A munka egyesült a munka tárgyával. A munka tárgyiasult és a tárgy megmunkálódott. Ami a munkás oldalán nyugtalanság formájában jelent meg, az most nyugvó tulajdonságként, a lét formájában jelenik meg a termék oldalán. A munkás szőtt és terméke szövedék.

Ha az egész folyamatot eredménye, a termék álláspontjáról vesszük szemügyre, mindkettő, a munkaeszköz és a munkatárgy termelési eszközként* és maga a munka termelő munkaként** jelenik meg.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 171. old.

* Paradoxnak látszik, ha például a halat, amelyet még nem fogtak ki, a halászat termelési eszközének nevezzük. De eddig még nem találták fel azt a művészetet, hogy halat fogjanak olyan vizekben, amelyekben nincsen. — *Marx jegyzete.*

** A termelő munkának ez a meghatározása, amely az egyszerű munkafolyamat álláspontjáról adódik, semmiképpen sem kielégítő a tőkés termelési folyamat szempontjából. — *Marx jegyzete.*

4. A MUNKA MINT PRODUKTÍV FOGYASZTÁS

Egy használati érték termékként kikerül a munkafolyamatból, más használati értékek, korábbi munkafolyamatok termékei viszont termelési eszközökként belekerülnek ebbe a munkafolyamatba. Ugyanaz a használati érték, amely az egyik munka terméke, a másik munkának termelési eszköze. A termékek ennélfogva nemcsak eredményei, hanem egyúttal feltételei is a munkafolyamatnak.

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. köt. 171–172. old.

Egy termék, amely fogyasztásra kész formában létezik, újból nyersanyagává válhat egy másik terméknek, például a szőlő a bor nyersanyagává. Vagy pedig a munka olyan formában bocsátja el termékét, amelyben az csak újból nyersanyagnak használható. A nyersanyagot ebben az állapotában félgyártmánynak nevezik, de helyesebb volna lépcsőfok-gyártmánynak nevezni; ilyen például a gyapot, a fonal, a cérna stb. Az eredeti nyersanyagnak, noha már maga is termék, esetleg különböző folyamatok egész lépcsőzetén kell átmennie, amelyekben mindig megváltozott alakban mindig újból nyersanyagként funkcionál az utolsó munkafolyamatig, amely mint kész létfenntartási eszközt vagy kész munkaeszközt ellöki magától.

Mint látjuk, az, hogy egy használati érték nyers-

anyagként, munkaeszközként vagy termékként jelenik-e meg, teljesen attól függ, hogy milyen meghatározott funkciót tölt be a munkafolyamatban, milyen helyet foglal el benne, és e hely változásával változnak rendeltetései.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 172–173. old.

A munka elhasználja anyagi elemeit, tárgyát és eszközét, elfogyasztja őket, s ezért fogyasztási folyamat. Ez a termelő fogyasztás abban különbözik az egyéni fogyasztástól, hogy az utóbbi mint az élő egyén létfenntartási eszközeit, az előbbi mint a munkának, az élő egyén ténykedő munkaerejének létfenntartási eszközeit fogyasztja el a termékeket. Az egyéni fogyasztás terméke ezért maga a fogyasztó, a termelő fogyasztás eredménye pedig a fogyasztótól különböző termék.

A munka, amennyiben eszköze és tárgya már maga is termék, azért fogyaszt terméket, hogy terméket teremtsen, vagyis termékeket használ el termékek termelési eszközéül. De mint ahogy a munkafolyamat eredetileg csak az ember és a közreműködése nélkül meglevő föld között folyt le, mindmáig részt vesznek benne olyan termelési eszközök is, amelyek, természettől fogva meglévén, nem egyesülései természeti anyagnak és emberi munkának.

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. köt. 174. old.

II. fejezet

A TERMELÉS

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

Amikor... termelésről van szó, mindig egy meghatározott társadalmi fejlődési fokon álló termelésről — társadalmi egyének termeléséről van szó. Úgy tűnhetnék tehát, hogy ahhoz, hogy egyáltalában a termelésről beszéljünk, vagy nyomon kell követnünk a történelmi fejlődési folyamatot különböző fázisaiban, vagy eleve ki kell jelentenünk, hogy *egy* meghatározott történelmi korszakkal foglalkozunk, tehát pl. a modern polgári termeléssel — amely valójában tulajdonképpeni témánk. Ámde minden termelési korszaknak vannak bizonyos közös ismertetőjegyei, közös meghatározásai. Az *általában-való termelés* — elvonatkoztatás, de értelmes elvonatkoztatás, amennyiben valóban kiemeli, rögzíti a közöset és ezzel megtakarítja nekünk az ismétlést. Mindamellett ez az *általános*, vagyis az összehasonlítás által különválasztott közös maga is sokszorosan tagolt, különböző meghatározásokba széjjelváló. Ebből némely dolog valamennyi korszaké; más dolog egynéhányé közösen. [Bizonyos] meghatározások közösek a legmodernebb

korszakban és a legrégibben. Nélkülük nem gondolható el termelés; ámde ha a legfejlettebb nyelveknek vannak is a legfejletlenebbekkel közös törvényei és meghatározásai, éppen a különbség ettől az általánostól és közöstől az, ami a fejlődésüket teszi. Éppen külön kell választani azokat a meghatározásokat, amelyek a termelésre egyáltalában érvényesek, nehogy az egység mellett — amely már abból is folyik, hogy a szubjektum, az emberiség és az objektum, a természet ugyanaz — a lényeges különbözőségről megfeledkezzünk. Ebben a megfeledkezésben rejlik pl. a modern közgazdászok egész bölcsessége, akik a fennálló társadalmi viszonyok örökkévalóságát és harmóniáját bizonyítják. Pl. hogy termelés nem lehetséges termelési szerszám nélkül, még ha csupán a kéz is ez a szerszám; hogy nem lehetséges termelés múltbeli, felhalmozott munka nélkül, még ha ez a munka csupán az a készség is, amely a vadember kezében ismételt gyakorlás révén felgyülemlett és koncentrálódott. A tőke többek között termelési szerszám is, múltbeli, objektiválódott munka is. Tehát a tőke általános, örök természeti viszony; mármint ha elhagyom éppen azt a sajátosságot, amely a „termelési szerszámot", a „felhalmozott munkát" tőkévé teszi. A termelési viszonyok egész története ezért pl. Careynél úgy jelenik meg, mint egy a kormányok által rosszindulatúan kezdeményezett hamisítás.

Ha nincs általában-való termelés, akkor nincs általános termelés sem. A termelés mindig egy *különös* termelési ág — pl. földművelés, állattenyésztés, manu-

faktúra stb. — vagy pedig *totalitás*. Csakhogy a politikai gazdaságtan nem technológia...

Marx: Bevezetés a politikai gazdaságtan bírálatához.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 152—153. old.

...Miként maga az áru használati érték és érték egysége, az áru termelési folyamatának munkafolyamat és értékképzési folyamat egységének kell lennie.

Vegyük szemügyre mármost a termelési folyamatot mint értékképzési folyamatot is.

Tudjuk, hogy minden áru értékét a használati értékében anyagiasult munka mennyisége, a termeléséhez társadalmilag szükséges munkaidő határozza meg. Ez érvényes arra a termékre is, amelyet tőkésünk a munkafolyamat eredményeként kapott...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 176. old.

A termelési folyamat mint a munkafolyamat és az értékképzési folyamat egysége áruk termelésének folyamata; mint a munkafolyamat és az értékesítési folyamat egysége pedig tőkés termelési folyamat, az árutermelés tőkés formája.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 186. old.

A társadalom össztermékе, tehát össztermelése... két nagy osztályra oszlik:

I. *Termelési eszközökre*, olyan árukra, amelyek formájuk révén bele kell hogy kerüljenek, vagy legalábbis belekerülhetnek a termelő fogyasztásba.

II. *Fogyasztási eszközökre*, olyan árukra, amelyek formájuk révén a tőkésosztály és a munkásosztály egyéni fogyasztásába kerülnek bele.

Ezen osztályok mindegyikében az odatartozó valamennyi különböző termelési ág egyetlen nagy termelési ágat alkot, az egyik csoport a termelési eszközök, a másik a fogyasztási eszközök ágát. A két termelési ág mindegyikében alkalmazott össztőke a társadalmi tőke egy-egy különös nagy osztályát alkotja.

Marx: A tőke, II. köt. Marx és Engels Művei, 24. köt. 360. old.

2. A TERMELÉS AZ EMBERI TÁRSADALOM ALAPJA

...azzal kell kezdenünk, hogy leszögezzük minden emberi létezésnek, tehát minden történelemnek is első előfeltételét, nevezetesen azt az előfeltételt, hogy az embereknek ahhoz, hogy „történelmet csinálhassanak", meg kell élniök. Az élethez azonban mindenekelőtt evés és ivás, lakás, ruházat és még egy és más szükséges. Az első történelmi tett tehát e szükségletek kielégítésére szolgáló eszközök előállítása, magának az anyagi életnek a termelése, márpedig ez olyan törté-

nelmi tett, minden történelemnek olyan alapfeltétele, amelyet még ma is, mint évezredekkel ezelőtt, naponként és óránként teljesíteni kell, hogy az ember egyáltalán életben maradhasson...

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 29. old.

Az embereket az állatoktól megkülönböztethetjük a tudattal, a vallással, vagy amivel akarjuk. Ők maguk akkor kezdik magukat az állatoktól megkülönböztetni, amikor *termelni* kezdik létfenntartási eszközeiket; olyan lépés ez, amelyet testi szervezetük szab meg. Azzal, hogy létfenntartási eszközeiket termelik, az emberek közvetve magát az anyagi életüket termelik.

Az a mód, ahogyan az emberek létfenntartási eszközeiket termelik, mindenekelőtt maguknak a készentalált és újratermelendő létfenntartási eszközöknek a mibenlététől függ.

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 23. old.

...Életük társadalmi termelésében az emberek meghatározott, szükségszerű, akaratuktól független viszonyokba lépnek, termelési viszonyokba, amelyek anyagi termelőerőik meghatározott fejlődési fokának felelnek meg. E termelési viszonyok összessége alkotja

a társadalom gazdasági szerkezetét, azt a reális bázist, amelyen egy jogi és politikai felépítmény emelkedik. és amelynek meghatározott társadalmi tudatformák felelnek meg. Az anyagi élet termelési módja szabja meg a társadalmi, politikai és szellemi életfolyamatot egyáltalában. Nem az emberek tudata az, amely létüket, hanem megfordítva, társadalmi létük az, amely tudatukat meghatározza. Fejlődésük bizonyos fokán a társadalom anyagi termelőerői ellentmondásba jutnak a meglevő termelési viszonyokkal, vagy ami ennek csak jogi kifejezése, azokkal a tulajdonviszonyokkal, amelyek között addig mozogtak. Ezek a viszonyok a termelőerők fejlődési formáiból azok béklyóivá csapnak át. Ekkor társadalmi forradalom korszaka következik be. A gazdasági alapzat megváltozásával lassabban vagy gyorsabban forradalmasodik az egész óriási felépítmény. Az ilyen forradalmasodások vizsgálatánál mindig különbséget kell tenni a gazdasági termelési feltételekben bekövetkezett anyagi, természettudományos szabatossággal megállapítható forradalmasodás és a jogi, politikai, vallási, művészi vagy filozófiai, egyszóval ideológiai formák között, amelyekben az emberek ennek a konfliktusnak tudatára jutnak és azt végigharcolják. Mint ahogy azt, hogy egy egyén micsoda, nem aszerint ítéljük meg, amit önmagáról gondol, ugyanúgy az ilyen forradalmasodási korszakot sem ítélhetjük meg a maga tudatából, hanem éppenséggel ezt a tudatot kell az anyagi élet ellentmondásaiból, a társadalmi termelőerők és termelési viszonyok közötti meglevő konfliktusból megmagyarázni. Egy társadalomalakulat soha nem tűnik le

addig, amíg nem fejlődtek ki mindazok a termelőerők, amelyeknek számára elég tágas, és új, magasabbrendű termelési viszonyok soha nem lépnek helyébe, amíg anyagi létezési feltételeik magának a régi társadalomnak méhében ki nem alakultak. Ezért az emberiség mindig csak olyan feladatokat tűz maga elé, amelyeket meg is tud oldani, mert ha pontosabban megvizsgáljuk, mindig azt látjuk, hogy a feladat maga is csak ott merül fel, ahol megoldásának anyagi feltételei már megvannak vagy legalábbis létrejövőfélben vannak. Nagy vonásokban az ázsiai, antik, feudális és modern polgári termelési módok jelölhetők meg a gazdasági társadalomalakulat progresszív korszakaiként. A polgári termelési viszonyok a társadalmi termelési folyamatnak utolsó antagonisztikus formája, antagonisztikus nem az egyéni antagonizmus, hanem az egyének társadalmi életfeltételeiből sarjadó antagonizmus értelmében; de a polgári társadalom méhében fejlődő termelőerők megalkotják egyúttal az anyagi feltételeket ennek az antagonizmusnak a megoldásához. Ezzel a társadalomalakulattal ennélfogva lezárul az emberi társadalom előtörténete.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatához, Előszó.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 6–7. old.

...A szellemi és az anyagi termelés közötti összefüggés megvizsgálásához mindenekelőtt az szükséges, hogy magát az anyagi termelést ne általános kategóriaként, hanem *meghatározott történelmi* formában fog-

juk meg. Így például a tőkés termelési módnak a szellemi termelés más fajtája felel meg, mint a középkori termelési módnak. Ha magát az anyagi termelést nem *sajátos történelmi* formájában fogjuk meg, lehetetlen felfognunk azt, ami a neki megfelelő szellemi termelésben meghatározott, és a kettő kölcsönhatását. Akkor nem jutunk többre ízetlenségeknél...

Marx: Értéktöbblet-elméletek,
Első rész. 249. old.

A politikai, jogi, filozófiai, vallási, irodalmi, művészeti stb. fejlődés a gazdasági fejlődésen alapszik. De mindezek hatnak egymásra és a gazdasági alapra is. Nem úgy áll a dolog, hogy a gazdasági helyzet az *egyedül cselekvő*, az *ok*, minden más pedig csak szenvedő okozat. Kölcsönhatás van itt a gazdasági szükségszerűség alapján, amely *végső fokon mindig* érvényesül... A gazdasági helyzet tehát nem hat gépiesen, mint ahogy ezt itt-ott kényelmesen hinni szeretnék, hanem az emberek maguk csinálják történelmüket, csakhogy adott, őket meghatározó környezetben, a készen talált, tényleges viszonyok alapján, amelyek közül a gazdasági viszonyok, bármennyire befolyásolják is őket a többi politikai és ideológiai viszonyok, végső fokon döntenek és alkotják azt a vörös fonalat, amely végigvonul az egész történelmen és amely nélkül az nem érthető meg.

Engels – H. Starkenburghoz.
Marx – Engels: Válogatott levelek, 546. old.

3. TERMELÉS, ELOSZTÁS, CSERE, FOGYASZTÁS

Ennek felel meg a termelés részéről, hogy 1. a fogyasztásnak az anyagot, a tárgyat szolgáltatja. Fogyasztás tárgy nélkül nem fogyasztás; tehát a termelés megalkotja ilyen szempontból, termeli a fogyasztást. 2. A termelés azonban nemcsak a tárgyat alkotja meg a fogyasztás számára. Megadja a fogyasztásnak meghatározottságát, jellegét, finishét is. Ahogy a fogyasztás adta meg a terméknek mint terméknek a finishét, ugyanúgy adja meg a termelés a fogyasztásnak a finishét. *Először is* a tárgy nem egyáltalában tárgy, hanem egy meghatározott tárgy, amelyet egy meghatározott módon kell elfogyasztani, s ezt a módot megint magának a termelésnek kell közvetítenie. Az éhség éhség, de az az éhség, amely késsel és villával fogyasztott főtt hússal elégül ki, más éhség, mint az, amely a nyers húst kéz, köröm és fog segítségével falja fel. Nemcsak a fogyasztás tárgyát, hanem a fogyasztás módját is termeli ezért a termelés, nemcsak objektíven, hanem szubjektíven is. A termelés megalkotja tehát a fogyasztót. 3. A termelés nemcsak anyagot szolgáltat a szükségletnek, hanem szükségletet is szolgáltat az anyagnak. Amikor a fogyasztás első természeti nyerseségéből és közvetlenségéből kilép — és az ezen a fokon való veszteglés maga is még a természeti nyerseségben megrekedő termelés eredménye volna —, őt magát is mint törekvést a tárgy közvetíti. A tárgy iránt érzett szükségletet a tárgy észlelése alkotta meg.

A műtárgy — ugyanígy minden más termék — műértő és a szépség élvezésére képes közönséget alkot. A termelés tehát nemcsak tárgyat termel a szubjektum számára, hanem szubjektumot is a tárgy számára. A termelés ennélfogva termeli a fogyasztást, 1. azáltal, hogy megalkotja számára az anyagot; 2. azáltal, hogy meghatározza a fogyasztás módját; 3. azáltal, hogy az általa először tárgyként tételezett termékeket létrehozza mint szükségletet a fogyasztóban. Megtermeli ennélfogva a fogyasztás tárgyát, a fogyasztás módját, a fogyasztás törekvését. Ugyanígy a fogyasztás megtermeli a termelő *hajlamát*, azáltal, hogy mint célt-meghatározó szükséglet ösztökéli őt.

Marx: Bevezetés a politikai gazdaságtan bírálatához.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 159. old.

Minél inkább a csereértéken, ennélfogva a cserén nyugszik a termelés, annál fontosabbá válnak számára a csere fizikai feltételei — közlekedési és szállítóeszközök. A tőke természeténél fogva túlhajt minden térbeli korláton. A csere fizikai feltételeinek — közlekedési és szállítóeszközöknek — a megteremtése tehát egészen más mértékben válik számára szükségszerűséggé — a térnek az idő által való megsemmisítése. Mivelhogy a közvetlen termék távoli piacokon csak abban a mértékben értékesíthető tömegesen, amelyben a szállítási költségek csökkennek és mivelhogy másrészt közlekedési eszközök és szállítás maguk is csak az értékesítésnek, a tőke által űzött munkának

a szférái lehetnek; mivelhogy tömeges érintkezés megy végbe — amiáltal a szükséges munkánál többet pótolnak —, olcsó szállító- és közlekedési eszközök termelése feltétel a tőkén alapuló termelés számára és *ezért* a tőke állítja elő. Minden olyan munka, amely ahhoz szükséges, hogy a kész terméket forgalomba dobják — gazdasági forgalomban a termék csak akkor van, amikor a piacon található —, a tőke szempontjából leküzdendő korlát — ahogy minden olyan munka, amelyre szükség van a termelési folyamat *feltételeként* (így például a csere biztonságának költségei stb.). Vízi-út mint magától változó, magától mozgatott út a... kereskedőnépek útja. Másrészt a közlekedési utak eredetileg a közösségnek, később hosszú időn át a kormányoknak jutnak osztályrészül, mint merő levonások a termelésből, amelyek leszámítódnak az ország közösségi többlettermékéből, de nem alkotják gazdagságának forrását, azaz nem fedezik termelési költségeiket.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 423. old., németül.

A fogyasztási eszközök mindenkori elosztása csak következménye a termelési feltételek megoszlásának. Ez a megoszlás pedig magának a termelési módnak jellemvonása. A tőkés termelési mód például azon nyugszik, hogy a dologi termelési feltételek tőketulajdon formájában nem-dolgozóknak jutnak, míg a tömeg csak a személyi termelési feltételnek, a munka-

erőnek tulajdonosa. Amikor a termelés elemei ilymódon oszlanak meg, ebből magától adódik a fogyasztási eszközök mai elosztása. Amikor a dologi termelési feltételek maguknak a munkásoknak a kollektív tulajdonában vannak, ebből éppúgy adódik a fogyasztási eszközöknek a maitól különböző elosztása. A vulgáris szocializmus (s tőle aztán a demokrácia egy része) átvette a polgári közgazdászoktól, hogy az elosztást úgy tekintse és kezelje, mintha az a termelési módtól független volna, tehát a szocializmust úgy ábrázolja, mintha az főleg az elosztás körül forogna. Minek megyünk ismét visszafelé, amikor a valóságos viszony már régen tisztázva van?

Marx: A gothai program kritikája.
Marx és Engels Művei, 19. köt. 20. old.

4. A TERMELÉS TÁRSADALMASÍTÁSA

...Az ipari termelésnek a középkor óta lefolyt történetét három időszakra osztjuk: 1. kézművesség, kis iparos mesterek kevésszámú legénnyel és tanonccal, mikor mindegyik munkás a teljes cikket termeli; 2. manufaktúra, mikor nagyobb számú munkás egy nagy létesítményben csoportosultan a teljes cikket a munkamegosztás elve szerint termeli, s mindegyik munkás csak egy rész-műveletet végez, úgyhogy a termék csak akkor készül el teljesen, amikor egymás után valamennyiük kezén átment; 3. modern ipar, mikor a terméket erő hajtotta gépi berendezés termeli, s mikor

a munkás munkája a mechanikai erő műveleteinek felügyelésére és helyesbítésére korlátozódik.

Engels: Bevezetés „A szocializmus fejlődése az utópiától a tudományig" angol kiadásához. Marx és Engels Művei, 20. köt. 589. old.

...mint ismeretes, az ipari vállalkozás olyan új formái fejlődtek ki, amelyek a részvénytársaság második és harmadik hatványát jelentik. Míg a termelés manapság minden nagyipari területen napról napra fokozódó sebességgel növelhető, e megszaporodott termékek piacának bővülése egyre lassúbbá válik. Amit amaz hónapok alatt előállít, ez évek alatt is alig képes felszívni. Ehhez járul a védővámpolitika, melynek következtében mindegyik ipari ország elzárkózik a többiekkel és különösen Angliával szemben és hazai termelőképességét még mesterségesen is fokozza. Az eredmény általános krónikus túltermelés, leszorított árak, süllyedő, sőt teljesen elmaradó profitok; röviden, a konkurrencia régóta dicsőített szabadsága végére ért tudományának és maga kell hogy bejelentse nyilvánvaló és botrányos csődjét; éspedig oly módon, hogy minden országban egy-egy termelési ág nagyiparosai kartellbe tömörülnek a termelés szabályozására. Bizottság szabja meg az egyes vállalatok által előállítandó mennyiséget és osztja el végső soron a befutó rendeléseket. Egyes esetekben időnként még nemzetközi kartellek megalakítására is sor kerül, így pl. az angol és német vastermelés között. De még a termelés társa-

dalmasításának ez a formája sem volt elegendő. Az egyes cégek érdekellentéte túlságosan gyakran áttörte ezt s újra visszaállította a konkurrenciát. Így elérkeztek oda, hogy egyes ágakban, ahol a termelés fejlettségének foka ezt lehetővé tette, e termelési ág teljes termelését egyetlen hatalmas, egységes vezetés alatt álló részvénytársaságban összpontosították.

Marx: A tőke, III. köt. 433. old.

III. fejezet

A TECHNIKA ÉS A TERMELÉS FEJLŐDÉSÉNEK HAJTÓERŐI

1. SZÜKSÉGLETEK. AZ URALKODÓ OSZTÁLYOK SZÜKSÉGLETEI

a) *Általános vonatkozások*

...Ha azonban figyelmen kívül hagyjuk a tulajdon úgynevezett „jogait", megállapíthatjuk, hogy a társadalom gazdasági fejlődése, a népesség növekedése és koncentrálódása, a mezőgazdaságban a kollektív és szervezett munka, valamint a gépek és más találmányok szükségessége a föld nacionalizálását *„társadalmi szükségszerűséggé"* teszik, amellyel nem ér fel a tulajdonjogokról való semminemű fecsegés.

Az olyan változások, amelyeket valamilyen társadalmi szükségszerűség diktál, előbb vagy utóbb utat törnek maguknak; ha a társadalom sürgető szükségletévé váltak, ki kell elégíteni őket, és a törvényhozás mindig kénytelen lesz alkalmazkodni hozzájuk.

Marx: A föld nacionalizálásáról.
Marx – Engels: Kleine ökonomische Schriften,
316 – 317. old., németül.

...az uralkodó osztály érdeke lett a termelés hajtó elemévé, amennyiben a termelés nem az elnyomottak legszűkösebb életfenntartására szorítkozott. A legteljesebben ez a Nyugat-Európában most uralkodó tőkés termelési módban vivődött véghez. A termelés és csere felett uralkodó egyes tőkések csakis cselekvéseik legközvetlenebb haszonhatásával törődhetnek. Sőt, még ez a haszonhatás is — amennyiben a megtermelt vagy kicserélt cikk hasznáról van szó — teljességgel háttérbe szorul; az eladásnál elérendő profit lesz az egyetlen hajtórugóvá.

Engels: A természet dialektikája.
Marx és Engels Művei, 20. köt. 459. old.

A *túltermelés* szó önmagában tévedésbe visz. Ameddig a társadalom egy nagy részének legégetőbb szükségletei nincsenek kielégítve vagy *csak* a legközvetlenebb szükségletei, addig természetesen *termékek túltermeléséről* — abban az értelemben, hogy a termékek tömege felesleges volna a rájuk irányuló szükségletekhez viszonyítva — abszolúte nem lehet beszélni. Fordítva, azt kell mondani, hogy a tőkés termelés alapzatán ebben az értelemben állandóan *alultermelnek*. A termelés korlátja a tőkések profitja, semmiképp sem a termelők szükséglete. De termékek túltermelése és *áruk* túltermelése, ez két egészen különböző dolog...

Marx: Értéktöbblet-elméletek,
Második rész. 492—493. old.

John Stuart Mill „A politikai gazdaságtan alapelvei"-ben ezt mondja: „Kérdéses, vajon az összes eddigi mechanikai találmányok megkönnyítették-e a napi fáradságát bármely emberi lénynek." Ilyesmi azonban semmiképpen nem is célja a tőkés módon alkalmazott gépi berendezésnek. Mint a munka termelőereje minden más fejlődésének, ennek is árukat kell olcsóbbítania és a munkanapnak azt a részét, amelyre a munkásnak önmaga számára van szüksége, megrövidítenie, hogy a munkanap másik részét, amelyet a munkás ingyen ad a tőkésnek, meghosszabbítsa. A gépi berendezés eszköz értéktöbblet termelésére.

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. kot. 346. old.

b) *A fogyasztás*

...A munkamegosztás minden fajtájának megvoltak a maga sajátos termelési szerszámai. Például a XVII. század közepétől a XVIII. század közepéig nem mindent készítettek az emberek kézzel. Voltak szerszámaik, mégpedig igen bonyolultak, mint a szövőszékek, a hajók, az emelők stb., stb.

Nincs tehát nevetségesebb annál, ha valaki a gépeket mint következményt általában a munkamegosztásból származtatja.

..Elmondhatjuk, hogy 1825-ig — az első általános válság idejéig — a fogyasztás szükségletei általában gyorsabban növekedtek, mint a termelés, s a gépek fejlődése szükségszerű következménye volt a piac

szükségleteinek. 1825 óta a gépek feltalálása és alkalmazása csakis a munkáltatók és a munkások közötti háború eredménye. Ez is csupán Angliára érvényes. Az európai nemzeteket a saját piacukon is meg a világpiacon is ható angol konkurrencia kényszerítette arra, hogy gépeket alkalmazzanak. Ami végül Észak-Amerikát illeti, itt a gépek bevezetésének oka mind a más népekkel való konkurrencia, mind pedig a munkáskezek hiánya, vagyis az Észak-Amerika népessége és ipari szükségletei közötti aránytalanság...

Marx – Annyenkovhoz. Marx – Engels: Levelek „A tőké"-ről, 18 – 19. old.

A tőkés társadalom kezdeti szakaszában a kereskedelem uralkodik az ipar fölött; a modern társadalomban megfordítva. A kereskedelem természetesen többé vagy kevésbé visszahat azokra a közösségekre, amelyek között lebonyolódik; a termelést mindinkább aláveti a csereérték uralmának azáltal, hogy az élvezeteket és a létfenntartást inkább a termékek eladásától, mintsem azok közvetlen felhasználásától teszi függővé. Ezáltal felbomlasztja a régi viszonyokat...

Marx: A tőke, III. köt. 330. old.

Amikor Angliában a piac annyira kifejlődött, hogy a kézi munka többé nem tudta kielégíteni, érezni kezdték a gépek szükségességét. Ekkor gondoltak

arra, hogy felhasználják a mechanikai tudományt, amely a XVIII. században már teljesen kialakult.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 147. old.

c) *Az osztályharc*

...Végül 1825 óta csaknem minden új találmány a munkás és a vállalkozó közötti összeütközések eredménye volt, mert a vállalkozó mindenáron értéktelenné igyekezett tenni a munkás szakképzettségét. Minden újabb, valamelyest is jelentős sztrájk után egyegy új gép bukkant fel. A munkás annyira nem látott a gépek alkalmazásában valamiféle rehabilitációt, valamiféle *restaurációt*, amint azt Proudhon úr állítja, hogy a XVIII. században igen hosszú ideig tartó ellenállást fejtett ki az automata születőben levő uralmával szemben.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 147—148. old.

...Egész történetét lehetne megírni azoknak az 1830 óta létrejött találmányoknak, amelyek pusztán mint a tőkének munkászendülések elleni hadieszközei láttak napvilágot. Mindenekelőtt a selfacting

mule-ra emlékeztetünk, mert ez az automatikus rendszer új korszakát nyitja meg.*

A Trades Unions Commission előtt tett vallomásában Nasmyth, a gőzkalapács feltalálója a következőképpen számol be a gépi berendezés azon tökéletesítéseiről, amelyeket a gépmunkások 1851-es nagy és hosszú sztrájkja következtében vezetett be: „Modern mechanikai tökéletesítéseinknek jellemző vonása az önműködő szerszámgépek bevezetése. Amit most egy mechanikai munkásnak tennie kell, és amit minden fiú meg tud tenni, nem az, hogy maga dolgozzék, hanem hogy a gép szép munkájára felügyeljen. A munkásoknak kizárólag a jártasságtól függő egész osztályát most kiküszöbölték..."

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 407. old.

...A *selfacting mule*, a modern ipar legnagyobb találmánya, harcképtelenné tette a lázadó fonómunkásokat. Ha az egyesüléseknek és sztrájkoknak semmi más hatásuk nem lett volna, csupán az, hogy kihívták maguk ellen a mechanikai géniusz erőfeszítéseit, már csak ezzel is óriási befolyást gyakoroltak az ipar fejlődésére.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 168–169. old.

* Gépeknek a gépépítésben való néhány igen jelentős alkalmazását Fairbairn úr a saját gépgyárában kitört sztrájkok következtében találta fel. — *Marx jegyzete.*

...Mihelyt a munkásosztály fokozatosan gyülemlő felháborodása rákényszerítette az államot, hogy a munkaidőt erőszakosan megrövidítse és mindenekelőtt a tulajdonképpeni gyár számára normálmunkanapot írjon elő, tehát attól a pillanattól fogva, hogy a munkanap meghosszabbítása útján történő fokozott értéktöbblet-termelés egyszer s mindenkorra lehetetlenné vált, a tőke minden hatalmával és teljes tudatossággal rávetette magát a géprendszer gyorsított kifejlesztése útján történő relatív értéktöbblet-termelésre...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 382. old.

Ezt a természetadta módon végbemenő ipari forradalmat mesterségesen meggyorsítja a gyári törvények kiterjesztése minden iparágra, amelyben nők, fiatal személyek és gyermekek dolgoznak. A munkanap kényszerjellegű szabályozása, hossza, szünetei, kezdő- és végpontja tekintetében, a váltás rendszere a gyermekek számára, az összes, egy bizonyos koron aluli gyermekek kizárása stb., ...szükségessé teszi a gépi berendezés szaporítását és az izmoknak mint hajtóerőnek gőzzel való helyettesítését.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 443–444. old.

...A munkás*osztály* akkor fejtett ki ellenállást először a burzsoáziával szemben, amikor erőszakkal ellenszegült a gépek bevezetésének, amint ez mindjárt az ipari mozgalom kezdetén történt. Már az első feltalálók, Arkwright és mások ellen is hajszát indítottak, és gépeiket összetörték; később számos felkelés tört ki a gépek ellen, és ezek majdnem ugyanúgy zajlottak le, mint a cseh kartonnyomók 1844 júniusi zavargásai; a gyárakat lerombolták és a gépeket darabokra törték.

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 401–402. old.

d) *A konkurrencia mint hajtóerő*

...Mihelyt az új termelési módszer kezd elterjedni s ezzel megvan a tényleges bizonyíték arra, hogy ezeket az árukat olcsóbban lehet előállítani, azok a tőkések, akik a régi termelési feltételek mellett dolgoznak, kénytelenek terméküket teljes termelési ára alatt eladni, mert ennek az árunak az értéke csökkent, az előállításához náluk szükséges munkaidő a társadalmi munkaidőt meghaladja. Egyszóval — ez a konkurrencia hatásaként mutatkozik — ezek a tőkések is kénytelenek az új termelési módszert bevezetni, amelyben a változó tőke aránya az állandóhoz csökkent.

Marx: A tőke, III. köt. 270. old.

2. A TERMELÉSI VISZONYOK HATÁSA A TECHNIKA FEJLŐDÉSÉRE

A burzsoázia nem létezhet anélkül, hogy ne forradalmasítsa folyton a termelési szerszámokat, tehát a termelési viszonyokat, tehát az összes társadalmi viszonyokat. Ezzel szemben minden korábbi ipari osztály első létfeltétele a régi termelési mód változatlan fenntartása volt. A burzsoá korszakot minden előbbi korszaktól a termelés folytonos átalakítása, az összes társadalmi állapotok szakadatlan megrendítése, az örökös bizonytalanság és mozgás különbözteti meg. Az összes szilárd, berozsdásodott viszonyok, a nyomukban járó régtől tisztelt képzetekkel és nézetekkel együtt felbomlanak, az összes újonnan kialakuló viszonyok elavulnak, mielőtt még megcsontosodhatnának. Minden, ami rendi és állandó, elpárolog, mindent, ami szent, megszentségtelenítenek, és az emberek végre arra kényszerülnek, hogy józan szemmel vizsgálják léthelyzetüket, kölcsönös kapcsolataikat.

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 444–445. old.

A fennálló társadalmi rendet — ez most jószerivel általánosan elismert dolog — a jelenleg uralkodó osztály, a burzsoázia alkotta meg. A burzsoáziára nézve sajátságos termelési mód, melyet Marx óta tőkés termelési mód névvel jelölünk, összeférhetetlen volt a helyi és rendi kiváltságokkal, valamint a feudális rend

kölcsönös személyi kötelékeivel; a burzsoázia szétzúzta a feudális rendet és romjain felépítette a polgári társadalmi berendezkedést, a szabad konkurrencia, a szabad költözés, az árubirtokosok egyenjogúsága és egyéb efféle polgári gyönyörűségek birodalmát. A tőkés termelési mód most szabadon kibontakozhatott. A burzsoázia vezetése alatt kidolgozott termelőerők, amióta a gőz és az új szerszámgépi berendezés átváltoztatták a régi manufaktúrát a nagyiparrá, eddig hallatlan gyorsasággal és eddig hallatlan méretben fejlődtek. De ahogy annak idején a manufaktúra és a behatása alatt továbbfejlődött kézművesség konfliktusba került a céhek feudális béklyóival, úgy kerül konfliktusba a nagyipar a maga teljesebb kialakulásában azokkal a korlátokkal, amelyek közé a tőkés termelési mód beszorítva tartja. Az új termelőerők kihasználásuk polgári formájának már a fejére nőttek; és ez a konfliktus a termelőerők és a termelési mód között nem az emberek fejében keletkezett konfliktus..., hanem a tényekben áll, objektíve, rajtunk kívül...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 263. old.

Láttuk..., hogy azok a termelési és érintkezési eszközök, amelyeknek alapzatán a burzsoázia kialakult, a hűbéri társadalomban jöttek létre. E termelési és érintkezési eszközök fejlődésének bizonyos fokán azok a viszonyok, amelyek között a hűbéri társadalom

termelt és cserélt, a földművelés és az ipar feudális szervezete, egyszóval a feudális tulajdonviszonyok nem feleltek meg többé a már kifejlett termelőerőknek. Gátolták a termelést, ahelyett, hogy előmozdították volna. Mindmegannyi béklyóvá váltak. Szét kellett feszíteni, szét is feszítették őket.

Helyükbe a szabad konkurrencia lépett, a neki megfelelő társadalmi és politikai berendezkedéssel, a burzsoá osztály gazdasági és politikai uralmával.

Szemünk előtt hasonló mozgás megy végbe. A polgári termelési és érintkezési viszonyok, a polgári tulajdonviszonyok, a modern polgári társadalom, amely oly hatalmas termelési és érintkezési eszközöket varázsolt elő, ahhoz a boszorkánymesterhez hasonlít, aki nem ura többé az általa felidézett földalatti hatalmaknak. Az ipar és a kereskedelem története évtizedek óta nem egyéb, mint annak a története, hogyan lázonganak a modern termelőerők a modern termelési viszonyok ellen, azok ellen a tulajdonviszonyok ellen, melyek a burzsoáziának és uralmának életfeltételei. Elég a kereskedelmi válságokat említenünk, amelyek periodikus visszatérésükkel egyre fenyegetőbben kétségessé teszik az egész polgári társadalom létezését. A kereskedelmi válságokban rendszeresen megsemmisül nemcsak az előállított termékeknek, hanem a már létrehozott termelőerőknek egy nagy része is. A válságokban olyan társadalmi járvány tör ki, melyet minden előbbi korszak képtelenségnek tekintett volna — a túltermelés járványa. A társadalom hirtelen a pillanatnyi barbárság állapotába esik vissza; mintha valami éhínség, általános megsemmisítő háború meg-

fosztotta volna minden létfenntartási eszköztől; az ipar, a kereskedelem mintha megsemmisült volna, és miért? Azért, mert a társadalomnak túl sok a civilizációja, túl sok a létfenntartási eszköze, túl sok az ipara, túl sok a kereskedelme. A társadalom rendelkezésére álló termelőerők már nem a polgári civilizáció és a polgári tulajdonviszonyok előmozdítására szolgálnak; ellenkezőleg, túl hatalmasokká lettek e viszonyok számára, e viszonyok gátolják őket; és mihelyt ezt a gátat leküzdik, az egész polgári társadalomban zavart támasztanak, veszélyeztetik a polgári tulajdon létezését. A polgári viszonyok túl szűkké váltak ahhoz, hogy befogadhassák az önmaguk által létrehozott gazdagságot. — Hogyan küzdi le a burzsoázia a válságokat? Egyrészt úgy, hogy kénytelen megsemmisíteni a termelőerők nagy tömegét; másrészt úgy, hogy új piacokat hódít meg, és alaposabban aknázza ki a régieket. Tehát hogyan? Úgy, hogy még egyetemesebb, még hatalmasabb válságokat készít elő és a válságok elhárításának eszközeit csökkenti.

A fegyverek, amelyekkel a burzsoázia a feudalizmust leterítette, most maga a burzsoázia ellen fordulnak.

De a burzsoázia nemcsak kikovácsolta a fegyvereket, amelyek halálát okozzák; megszülte azokat a férfiakat is, akik e fegyvereket forgatni fogják — a modern munkásokat, a *proletárokat.*

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa,
Marx és Engels Művei, 4. köt. 446—447. old.

IV. fejezet

MUNKAMEGOSZTÁS

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

A munka társadalmon belüli megosztása és az egyéneknek különös hivatásterületekre való megfelelő korlátozása, éppúgy mint a munka manufaktúrán belüli megosztása, egymással ellenkező kiindulópontokból fejlődik ki. A családon belül, tovább fejlődve a törzsön belül a munka természetadta megosztása jön létre nemi és korkülönbségekből, tehát tisztán fiziológiai alapzaton, s ez a közösség kiterjedése, a népesség növekedése és főleg a különböző törzsek közötti összeütközések, egyik törzsnek a másik által történő leigázása útján kibővíti anyagát. Másrészt ...a termékcsere azokon a pontokon jön létre, ahol különböző családok, törzsek, közösségek kerülnek érintkezésbe, a kultúra kezdetén ugyanis nem magánszemélyek, hanem családok, törzsek stb. lépnek önállóan szembe egymással. Különböző közösségek különböző termelési eszközöket és különböző létfenntartási eszközöket találnak készen természeti környezetükben. Termelési módjuk, életmódjuk és termékeik ezért különbözők. E természetadta különbözőség az, amely a közösségek

érintkezésekor kölcsönös termékeik cseréjét és ennélfogva e termékeknek árukká való fokozatos átváltozását előidézi. A csere nem megteremti a termelési területek különbségét, hanem vonatkozásba hozza a megkülönböztetett területeket és ilymódon egy társadalmi össztermelés többé vagy kevésbé egymástól függő ágaivá alakítja őket. Itt a munka társadalmi megosztása eredetileg különböző, de egymástól független termelési területek cseréje révén jön létre. Ott, ahol a kiindulópont a munka fiziológiai megosztása, egy közvetlenül összetartozó egésznek a különös szervei válnak le egymásról, bomlanak fel — amely felbomlási folyamathoz az idegen közösségekkel való árucsere adja a fő lökést — és önállósulnak addig a pontig, amelyen a különböző munkák összefüggését a termékeknek mint áruknak a cseréje közvetíti. Az egyik esetben a korábban önállóak lettek önállótlanokká, a másikban a korábban önállótlanok önállósultak.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 329—330. old.

...A valóságos munkától a csereértéket szülő munkához, azaz a polgári munka alapformájához való átmenetet Smith a *munka megosztásával* igyekszik végbevitetni. Amennyire helyes mármost, hogy a magáncserének előfeltétele a munka megosztása, annyira helytelen, hogy a munka megosztásának előfeltétele a magáncsere. A peruiak között pl. a munka rendkívül

megosztott volt, bár nem volt magáncsere, nem cserélték ki a termékeket mint árukat.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatához.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 39–40. old.

2. AZ EREDETI MUNKAMEGOSZTÁS ÉS A TÁRSADALMI MUNKAMEGOSZTÁS SZEREPE

...mindaddig, amíg az emberi munka még olyan kevéssé volt termelékeny, hogy a szükséges létfenntartási eszközökön túl csak kevés többletet szolgáltatott, a termelőerők fokozása, a forgalom kiterjesztése, az állam és a jog fejlesztése, a művészet és a tudomány megalapozása csak fokozott munkamegosztás révén volt lehetséges, amelynek alapzata az egyszerű kézi munkát ellátó tömegek és a munka vezetését, a kereskedelmet, az államügyeket és utóbb művészettel és tudománnyal való foglalkozást űző kevésszámú kiváltságosok közti nagy munkamegosztás kellett hogy legyen. E munkamegosztás legegyszerűbb, leginkább természetadta formája éppen a rabszolgaság volt. Az ókori, sajátlag a görög világ történelmi előfeltételei mellett az osztályellentétekre alapozott társadalomhoz való előrehaladás csak a rabszolgaság formájában mehetett végbe. Még a rabszolgák szempontjából is haladás volt ez; a hadifoglyok, akik közül a rabszolgák tömege kikerült, most legalább megtartották életüket, ahelyett, hogy mint

régebben, legyilkolták, vagy mint még régebben, meg is sütötték volna őket.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 177–178. old.

...A társadalomnak egy kizsákmányoló és egy kizsákmányolt, egy uralkodó és egy elnyomott osztályra való hasadása a termelés korábbi csekély fejlettségének a szükségszerű következménye volt. Amíg a társadalmi összmunka csak olyan hozadékot szolgáltat, amely csak kevéssel haladja túl azt, ami mindenki szűkös létezéséhez szükséges, amíg tehát a munka a társadalom tagjai nagy többségének minden vagy csaknem minden idejét igénybe veszi, mindaddig a társadalom szükségképpen osztályokra oszlik. E kizárólag a munkában robotoló nagy többség mellett kialakul egy a közvetlenül termelő munkától felszabadított osztály, amely a társadalom közös ügyeit látja el: munkavezetést, államügyeket, igazságszolgáltatást, tudományt, művészeteket stb. Tehát a munkamegosztás törvénye az, ami az osztálymegoszlás alapjául szolgál. Ez azonban nem volt akadálya annak, hogy ezt az osztályokra beosztást ne erőszakkal és rablással, csellel és csalással vigyék keresztül, s hogy az uralkodó osztály, egyszer nyeregbe jutva, valaha is elmulassza uralmát a dolgozó osztály rovására megszilárdítani és a társadalmi vezetést a tömegek kizsákmányolásává átváltoztatni.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 277. old.

A patriarchális rendszerben, a kasztrendszerben, a hűbéri és a céhrendszerben az egész társadalmon belüli munkamegosztás meghatározott szabályok szerint valósult meg. Talán egy törvényhozó rendelte el ezeket a szabályokat? Nem. Eredetileg az anyagi termelés feltételeiből jöttek létre, és csak sokkal később emelkedtek törvényerőre. A munkamegosztásnak ezek a különböző formái így lettek a társadalmi szervezetnek mindmegannyi alapjai. Ami az üzemen belüli munkamegosztást illeti, az mindezekben a társadalmi formákban igen kevéssé fejlődött ki.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 144. old.

A munka megosztása kifejleszti a munka *társadalmi* termelőerejét, vagyis a *társadalmi* munka termelőerejét, de a munkás *általános termelőképessége* rovására. És ezért a *társadalmi termelőerő* e növekedése *nem* mint a *maga* munkájának, hanem az azon uralkodó hatalomnak, a *tőkének* megnövekedett termelőereje lép is vele szembe. Ha a városi munkás fejlettebb mint a falusi, ez csak annak a körülménynek köszönhető, hogy munkamódja folytán *társadalomban* él, míg a másik közvetlenül a *természettel* él munkamódja folytán.

Marx: Értéktöbblet-elméletek,
Második rész. 213. old.

Az anyagi és szellemi munka legnagyobb megosztása a város és falu különválása. A város és falu közötti ellentét a barbárságból a civilizációba, a törzsi rendszerből az államba, a helyi keretekből a nemzetbe való átmenettel kezdődik és végigvonul a civilizáció egész történetén mind a mai napig... — A várossal együtt adva van a közigazgatásnak, a rendőrségnek, az adóknak stb., egyszóval a községi rendszernek és ezzel egyáltalában a politikának a szükségessége. Itt mutatkozott meg először a népességnek két nagy osztályra való megoszlása, amely közvetlenül a munka megosztásán és a termelési szerszámokon nyugszik. A város már a népesség, a termelési szerszámok, a tőke, az élvezetek, a szükségletek koncentrációjának ténye, a falu viszont éppen az ellentett tényt, az elszigetelődést és egyedülállóságot szemlélteti. A város és falu közötti ellentét csak a magántulajdonon belül létezhetik. Ez az ellentét a legkirívóbb kifejezése annak, hogy az egyén be van sorolva a munka megosztása, egy meghatározott, reá kényszerített tevékenység alá, s ez a besoroltság az egyik embert korlátolt városi állattá, a másikat korlátolt falusi állattá teszi és naponta újra szüli érdekeik ellentétét. Itt megint a munka a fődolog, az egyének *fölötti* hatalom, és ameddig ez a hatalom létezik, addig léteznie kell a magántulajdonnak is...

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 50. old.

3. MUNKAMEGOSZTÁS A MANUFAKTÚRÁBAN ÉS A GÉPI NAGYIPARBAN

a) *Munkamegosztás és manufaktúra*

...A munkamegosztás, a vízi- és különösen a gőzerő felhasználása, a gépi berendezés alkalmazása — ez az a három nagy emelő, amelyekkel az ipar a XVIII. század közepe óta azon dolgozik, hogy a világot kiemelje sarkából...

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 239. old.

Míg a munkának a társadalom egészén belüli megosztása, akár közvetíti azt az árucsere, akár nem, a legkülönbözőbb fajta gazdasági társadalomalakulatokhoz tartozik, addig a munka manufaktúraszerű megosztása a tőkés termelési mód egészen sajátos teremtménye.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 337. old.

A munka manufaktúrabeli megosztásának helyes megértéséhez lényeges a következőket leszögeznünk: Mindenekelőtt a termelési folyamatnak különös szakaszai szerinti elemzése itt teljességgel egybeesik egy kézműszerű tevékenység különböző részműveletekre

való szétbontásával. Akár összetett, akár egyszerű, a művelet kézműszerű marad és ezért függ az egyes munkás erejétől, ügyességétől, gyorsaságától és biztonságától, amellyel szerszámát kezeli. A kézművesség marad a bázis. Ez a szűk technikai bázis kizárja a termelési folyamat valóban tudományos elemzését, hiszen minden részfolyamatnak, amelyen a termék átmegy, kézműszerű részmunkaként kivitelezhetőnek kell lennie. S éppen azért, mert a kézműszerű ügyesség így a termelési folyamat alapzata marad, minden egyes munkást kizárólag egy részfunkcióhoz alkalmaznak hozzá és munkaerejét e részfunkció élethossziglani szervévé változtatják. Végül a munkának ez a megosztása a kooperáció különös fajtája, és jó néhány előnye a kooperáció általános lényegéből, nem pedig e különös formájából ered.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 317. old.

Minthogy az árutermelés és az áruforgalom a tőkés termelési mód általános előfeltétele, a munka manufaktúraszerű megosztása a munkának már bizonyos fejlődési fokig érett megosztását követeli meg a társadalmon belül. Megfordítva, a munka manufaktúraszerű megosztása visszahat, s kifejleszti és sokrétűvé teszi a munka társadalmi megosztását. A munkaszerszámok differenciálódásával mindinkább diffe-

renciálódnak azok a szakmák, amelyek e szerszámokat termelik*...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 331. old.

...a számos analógia és ama összefüggések ellenére, amelyek a munkának a társadalmon belüli és az egy műhelyen belüli megosztása között megvannak, e két dolog nemcsak fokozatilag, hanem lényegileg is különbözik egymástól...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 332. old.

A szerszámok és munkások felhalmozódása és koncentrációja megelőzte az üzemen belüli munkamegosztás kifejlődését. Egy manufaktúra sokkal inkább állt sok munkásnak és sok mesterségnek egy és ugyanazon helyiségben, egy teremben, egyetlen tőke parancsnoksága alatt való egyesítéséből, mint a munkák felbontásából és egy-egy speciális munkásnak egy-egy nagyon egyszerű feladathoz való hozzáidomításából.

Egy manufaktúraüzem hasznossága nem annyira a tulajdonképpeni munkamegosztásból, mint inkább abból a körülményből fakadt, hogy benne nagyobb

* Így a vetélők gyártása már a XVII. században külön iparág volt Hollandiában. — *Marx jegyzete.*

méretekben dolgoztak, sok mellékköltséget megtakarítottak stb. A XVI. század végén és a XVII. század elején a holland manufaktúra még alig ismerte a munkamegosztást.

A munkamegosztás kifejlődése feltételezi a munkásoknak egy üzemben való egyesítését. Egyetlen példa sincsen arra, sem a XVI., sem a XVII. században, hogy egy és ugyanazon mesterség különböző ágait annyira szétválasztva űzték volna, hogy elég lett volna őket egy helyen egyesíteni ahhoz, hogy kész manufaktúraüzemet kapjanak. Mihelyt azonban az embereket és a szerszámokat egyesítették, a céhek formájában fennállott munkamegosztás szükségszerűen újra létrejött, visszatükröződött az üzemen belül.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 145—146. old.

...Ahhoz ...hogy ugyanaz a munkás napról napra mindig csak ugyanazt a műveletet végezze, a különböző műveleteknél munkások különböző számarányát kell alkalmazni, például egy betűmanufaktúrában — ahol az öntő óránként 2000 betűt önt, az öntőfej-letörő 4000-et tör le és a betűcsiszoló 8000-et csiszol simára — 4 öntőt és 2 öntőfej-letörőt egy betűcsiszolóra számítva. Itt visszatér a kooperáció elve a maga legegyszerűbb formájában — sok ember egyidejű foglalkoztatása, akik egyenlő fajta munkát végeznek —, de most egy szerves viszony kifejezéseként. A munka manufaktúraszerű megosztása tehát

nemcsak egyszerűsíti és megsokszorozza a társadalmi összmunkás minőségileg megkülönböztetett szerveit, hanem létrehoz egy matematikailag szilárd arányt is e szervek mennyiségi terjedelmét, vagyis az egyes külön funkciókban foglalkoztatott munkások vagy munkáscsoportok viszonylagos számát, illetve viszonylagos nagyságát illetően. A munkának ez a manufaktúraszerű megosztása a társadalmi munkafolyamat minőségi tagolásával együtt kifejleszti annak mennyiségi szabályát és arányosságát.

Ha a részmunkások különböző csoportjainak legmegfelelőbb viszonyszámát tapasztalatilag megállapították a termelés meghatározott szintjére nézve, akkor ezt a szintet csak úgy lehet bővíteni, ha minden különös munkáscsoport többszörösét alkalmazzák.* Ehhez járul még, hogy ugyanaz az egyén bizonyos munkákat, például a felügyelet munkáját, a részterméknek egyik termelési szakaszból a másikba való szállítását stb. nagyobb arányban éppen olyan jól el tud végezni, mint kisebben. E funkciók önállósulása, vagyis különös munkásokra való rábízása tehát csak a foglalkoztatott munkások számának megnagyobbodása esetén lesz előnyössé, de ennek a meg-

* „Ha a tapasztalat, az egyes manufaktúrák termékeinek különös természete alapján, már megismertetett azzal, mi a legelőnyösebb módja a gyártás részműveletekre hasításának és mekkora az e részműveletekhez szükséges munkások száma, akkor mindazok a vállalatok, amelyek nem e szám pontos többszörösét alkalmazzák, több költséggel fognak gyártani... Ez az egyik oka az ipari vállalatok roppant kiterjedésének." (*Ch. Babbage:* „On the Economy of Machinery", London 1832, XXI. fej. 172—173. old.) — *Marx jegyzete.*

nagyobbodásnak azonnal minden csoportot arányosan meg kell ragadnia.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 324–325. old.

b) *A gépi berendezés jelentősége a munkamegosztás szempontjából*

...A manufaktúrában a munkásoknak kell, elszigetelten vagy csoportokban, minden különös részfolyamatot kézművesszerszámukkal elvégezniök. A munkást a folyamathoz hozzáalkalmazzák, de előzőleg a folyamatot is hozzáidomítják a munkáshoz. A megosztásnak ez a szubjektív elve elesik a gépi termelésnél. Az összfolyamatot itt objektíven önmagában és önmagáért tekintik, összetevő szakaszaiban elemzik, és minden részfolyamat elvégzésének és a különböző részfolyamatok összekapcsolásának kérdését a mechanika, a kémia stb. technikai alkalmazása révén oldják meg, miközben természetesen az elméleti felfogásnak továbbra is tökéletesednie kell a nagy méretekben felhalmozott gyakorlati tapasztalás révén. Minden részgép nyersanyagot szolgáltat a rákövetkezőnek, és minthogy valamennyien egyidejűleg működnek, a termék éppúgy folytonosan a maga képzési folyamatának különböző lépcsőfokain van, mint ahogy átmenőben van az egyik termelési szakaszból a másikba. Ahogyan a manufaktúrában a részmunkások közvetlen kooperációja meghatáro-

zott viszonyszámokat hoz létre a különös munkáscsoportok között, úgy a tagozott géprendszerben a részgépeknek egymás által való állandó foglalkoztatottsága meghatározott viszonyt hoz létre számuk, terjedelmük és sebességük között. A kombinált munkagép — ebben az esetben különböző fajta egyes munkagépeknek és ezek csoportjainak tagozott rendszere — annál tökéletesebb, minél folytonosabb az összfolyamat, azaz minél kevesebb megszakítással megy át a nyersanyag az első szakaszából az utolsóba, tehát minél inkább maga a mechanizmus és nem az emberi kéz továbbítja az egyik termelési szakaszból a másikba. A manufaktúrában a külön folyamatok elszigetelése magának a munkának a megosztása által adott elv, a kifejlett gyárban ezzel szemben a külön folyamatok folytonossága uralkodik.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 354—355. old.

Gépi berendezésként a munkaeszköz olyan anyagi létezési módra tesz szert, amely az emberi erőnek természeti erőkkel, a tapasztalatszerű gyakorlottságnak pedig a természettudomány tudatos alkalmazásával való helyettesítését feltételezi. A manufaktúrában a társadalmi munkafolyamat tagozódása tisztán szubjektív, részmunkások kombinációja; a géprendszerben a nagyiparnak egészen objektív termelési organizmusa van, amelyet a munkás mint meglevő anyagi termelési feltételt készen talál. Az egyszerű kooperá-

cióban, sőt a munka megosztása révén specializált kooperációban is az elszigetelt munkásnak a társadalmasított munkás által való kiszorítása még mindig többé-kevésbé véletlenként jelenik meg. A gépi berendezés, egyes később megemlítendő kivételekkel, csak a közvetlenül társadalmasított, vagyis közös munka kezében funkcionál. A munkafolyamat kooperatív jellege most tehát technikai szükségességgé lesz, amelyet magának a munkaeszköznek a természete diktál.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 359–360. old.

A nyersanyagok, félgyártmányok, munkaszerszámok stb. növekvő tömegének megfelelően, amelyeket a gépi üzem viszonylag csekély számú munkással szolgáltat, e nyersanyagok és félgyártmányok feldolgozása számtalan alfajra különül el, tehát nő a társadalmi termelési ágak sokrétűsége. A gépi üzem a munka társadalmi megosztását hasonlíthatatlanul tovább hajtja, mint a manufaktúra, mert hasonlíthatatlanul nagyobb fokban növeli az általa megragadott iparok termelőerejét.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 415. old.

...Egészen új termelési ágak, következésképpen új munkaterületek alakulnak ki vagy közvetlenül a gépi berendezés, vagy legalábbis a neki megfelelő általános ipari forradalmasodás alapzatán... Az effaj-

ta iparok közül a legfőbbeknek jelenleg a gázműveket, a távírást, a fényképészetet, a gőzhajózást és a vasutakat tekinthetjük. Az 1861-es cenzus (Angliára és Walesre vonatkozólag) a gáziparban (gázművek, a mechanikai készülékek termelése, a gáztársaságok ügynökei stb.) 15 211 személyt, a távírásban 2399-et, a fényképészetben 2366-ot, a gőzhajózásban 3570-et és a vasutaknál 70 599-et mutat ki, az utóbbiakból körülbelül 28 000 a többé-kevésbé állandóan foglalkoztatott „tanulatlan" földmunkás meg az egész adminisztratív és kereskedelmi személyzet. Tehát az ebben az öt új iparban foglalkoztatott személyek teljes száma 94 145.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 416. old.

4. KOOPERÁCIÓ

A munkának azt a formáját, amikor ugyanabban a termelési folyamatban vagy különböző, de egymással összefüggő termelési folyamatokban sok ember tervszerűen egymás mellett és összedolgozik, kooperációnak hívják.*

Miként egy lovasszázad támadóereje vagy egy gyalogezred ellenállóereje lényegesen különbözik az egyes lovasok és gyalogosok által elszigetelten kifejtett tá-

* „Concours de forces" [az erők összeműködése]. (*Destutt de Tracy:* „Traité de la volonté etc.", 80. old.) — *Marx jegyzete.*

madó és ellenállóerők összegétől, úgy az elszigetelt munkások mechanikai erő-összege is különbözik attól a társadalmi erőpotenciától, amely akkor fejtődik ki, ha sok kéz működik össze egyidejűleg egyazon osztatlan műveletben, például, ha egy terhet fel kell emelni, egy hajtókart kell forgatni vagy valamely ellenállást az útból el kell hárítani.* A kombinált munka hatását itt az elszigetelt munka vagy egyáltalában nem, vagy csak sokkal hosszabb időközök alatt, vagy csak törpeméretben tudná létrehozni. Nemcsak az egyéni termelőerőnek a kooperáció révén való fokozásáról van itt szó, hanem egy olyan termelőerő teremtéséről is, amelynek önmagában tömegerőnek kell lennie.**

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 305–306. old.

* „Számos művelet van, amely olyan egyszerű fajtájú, hogy nem engedi meg részekre bontását, és amelyet mégsem lehet sok pár kéz kooperációja nélkül végrehajtani. Például, ha egy nagy fát szekérre raknak... röviden, minden dolog, amit csak úgy lehet elvégezni, ha nagyon sok pár kéz egyazon osztatlan foglalatosságban és egyazon időben segít egymásnak." (*E. G. Wakefield:* A View of the Art of Colonization", London 1849, 168. old.) — *Marx jegyzete.*

** „Egy ember nem tud egy tonna terhet felemelni, tíz embernek erőlködnie kell, száz ember viszont mindegyiküknek csak egy ujja erejével megteheti." (*John Bellers:* „Proposals for raising a Colledge of Industry", London 1696, 21. old.) — *Marx jegyzete.*

A munkafolyamatbeli kooperáció, ahogy azt az emberi kultúra kezdetein, vadásznépeknél vagy mondjuk az indiai közösségek földművelésében uralkodni látjuk, egyrészt a termelési feltételek közös tulajdonán alapul, másrészt azon, hogy az egyes egyén még éppoly kevéssé szakadt le a törzs vagy a közösség köldökzsinórjáról, mint a méh-egyén a kaptárról. Mindkét körülmény megkülönbözteti ezt a tőkés kooperációtól. A nagyméretű kooperációnak az antik világban, a középkorban és a modern gyarmatokon való szórványos alkalmazása közvetlen uralmi és szolgasági viszonyokon, többnyire rabszolgaságon nyugszik. A kooperáció tőkés formája ellenben eleve a szabad bérmunkást tételezi fel, aki munkaerejét a tőkének eladja. Történelmileg azonban e kooperáció a parasztgazdasággal és a független kézműves üzemmel — akár céhformája van ennek, akár nem — ellentétben fejlődik ki. Velük szemben a tőkés kooperáció nem a kooperáció egy különös történelmi formájaként jelenik meg, hanem maga a kooperáció jelenik meg a tőkés termelési folyamatra nézve sajátságos és e folyamatot sajátosan megkülönböztető történelmi formaként.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 313–314. old.

...egyszerű alakjában a kooperáció egybeesik a nagyobb méretű termeléssel, de nem szilárd, jellegzetes formája a tőkés termelési mód egy különös fej-

lődési korszakának. Legfeljebb megközelítőleg jelenik meg így a manufaktúrának még kézműszerű kezdeteiben és a nagyarányú földművelésnek abban a fajtájában, amely a manufaktúra-időszaknak felel meg, és amely lényegileg csak az egyidejűleg alkalmazott munkások tömegében és a koncentrált termelési eszközök terjedelmében különbözik a parasztgazdaságtól. Az egyszerű kooperáció még mindig uralkodó forma az olyan termelési ágakban, ahol a tőke nagy méretekben működik anélkül, hogy a munka megosztása vagy a gépi berendezés jelentős szerepet játszanának.

A kooperáció a tőkés termelési mód alapformája marad, ámbár egyszerű alakja maga mint különös forma jelenik meg továbbfejlődött formái mellett.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 314. old.

...Termelési eszközök nagyobb tömegeinek az egyes tőkések kezében való koncentrációja tehát anyagi feltétele a bérmunkások kooperációjának, és a kooperáció terjedelme, vagyis a termelés szintje ennek a koncentrációnak a terjedelmétől függ.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 310. old.

V. fejezet

GÉPI BERENDEZÉS

1. „A GÉP" MEGHATÁROZÁSA

Matematikusok és mechanikusok — hellyel-közzel angol közgazdászok is megismétlik ezt — a szerszámot egyszerű gépnek és a gépet összetett szerszámnak jelentik ki. Nem látnak itt lényeges különbséget, sőt az egyszerű mechanikai potenciákat is, például az emelőt, a lejtőt, a csavart, az éket stb., gépeknek nevezik. Valóban minden gép ezekből az egyszerű potenciákból áll, bármennyire burkoltan és kombináltan vannak is meg benne. Gazdasági nézőpontból azonban ez a kijelentés mit sem ér, mert hiányzik belőle a történelmi elem. Mások a szerszám és a gép közötti különbséget abban keresik, hogy a szerszámnál az ember a mozgatóerő, a gépnél pedig az emberitől különböző természeti erő, mint az állat, a víz, a szél stb.... Ezek szerint az ökörfogatos eke, amely a legkülönbözőbb termelési korszakokhoz tartozik hozzá, gép volna, Claussen circular loomja [körkötőgépe] pedig, amelyet egyetlen munkás keze mozgat és amely percenként 96 000 hurkot készít, puszta szerszám. Sőt, ugyanez a loom szerszám volna, ha kézzel,

és gép, ha gőzzel mozgatják. Minthogy az állati erő alkalmazása az emberiség egyik legrégibb találmánya, valójában a gépi termelés megelőzte volna a kézműves termelést...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 346 – 347. old.

Végül egyáltalán esztelenség a *gépekből* — a munkamegosztás, a konkurrencia, a hitel stb. mellett — közgazdasági kategóriát csinálni.

A gép éppúgy nem közgazdasági kategória, mint ahogy nem az az ökör, amely az ekét húzza. A gépek jelenlegi *alkalmazása* jelenlegi gazdasági rendszerünk viszonyainak egyike, de a gépek alkalmazása teljesen más dolog, mint maguk a gépek...

Marx: A filozófia nyomora. Budapest 1952. 30. old.

Ha ...a szerszámgépet, vagyis a tulajdonképpeni munkagépet közelebbről megnézzük, akkor nagyjában és egészében — ha sokszor nagyon módosult formában is — azok a készülékek és szerszámok jelennek meg újra, amelyekkel a kézműves és a manufaktúramunkás dolgozik, de most nem úgy, mint az embernek, hanem mint egy mechanizmusnak a szerszámai, vagyis mint mechanikai szerszámok. Az egész gép vagy csak többé-kevésbé megváltozott

mechanikai kiadása a régi kézművesszerszámnak, mint a mechanikai szövőszék esetében*, vagy pedig a munkagép vázára alkalmazott tevékeny szervek régi ismerőseink, mint az orsók a fonógép, a tűk a harisnyakötőgép, a fűrészlapok a fűrészgép, a kések a darabológép esetében stb. E szerszámoknak a munkagép tulajdonképpeni testétől való különbsége még a születésükre is kiterjed. Ezeket ugyanis még mindig nagyrészt kézműszerűen vagy manufaktúraszerűen termelik és csak később erősítik rá a munkagép gépileg termelt testére.** A szerszámgép tehát olyan mechanizmus, amely a megfelelő mozgás közlése után szerszámaival elvégzi ugyanazokat a műveleteket, amelyeket korábban a munkás végzett el hasonló szerszámokkal. Hogy mármost a hajtóerő az emberből indul-e ki vagy megint csak egy gépből, a dolog lényegén mit sem változtat. A tulajdonképpeni szerszámnak az emberről egy mechanizmusra való átvitele után gép lép a puszta szerszám helyére. A különbség azonnal

* Nevezetesen a mechanikai szövőszék eredeti formáján az első pillantásra felismerhető a régi szövőszék. Modern formájában lényegesen megváltozottan jelenik meg. — *Marx jegyzete.*

** Csak körülbelül 1850 óta gyártják a munkagépek szerszámainak egyre nagyobb részét gépileg Angliában, ámbár nem ugyanazok a gyárosok, akik magukat a gépeket készítik. Ilyen mechanikai szerszámok gyártására szolgáló gépek például az automatic bobbin-making engine [automatikus fonóhüvelykészítő gép], a card-setting engine [kárttűző gép], nyüstszálkészítő gépek, a mule- és throstle-orsók kovácsolására szolgáló gépek. — *Marx jegyzete.*

szembeötlik, akkor is, ha még mindig maga az ember az elsődleges mozgató [erster Motor]...

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. kot. 348–349. old.

2. A GÉPI BERENDEZÉS ELEMEI

Minden kifejlődött gépi berendezés három lényegileg különböző részből áll, a mozgatógépből, az átviteli mechanizmusból, végül a szerszámgépből vagy munkagépből. A mozgatógép az egész mechanizmus hajtóerejeként működik. Létrehozza saját mozgatóerejét, mint a gőzgép, a kalorikus gép, az elektromágneses gép stb., vagy pedig rajta kívül álló, már kész természeti erőtől kapja a lökést, mint a vízikerék a víz esésétől, a szélkerék a széltől stb. Az átviteli mechanizmus, amely lendkerekekből, hajtótengelyekből, fogaskerekekből, csigakerekekből, vezető rudazatból, kotelekből, szíjakból, a legkülonbozőbb fajtájú közlőművekből és előtétekből van összetéve, szabályozza a mozgást, ahol szükséges átváltoztatja formáját, például egyenesvonalúból korformájúvá, s elosztja és átviszi a szerszámgépekre. A mechanizmusnak e két része csak arra való, hogy a mozgást közölje a szerszámgéppel, ami által ez a munkatárgyat megragadja és célirányosan megváltoztatja. A gépi berendezés utóbbi része, a szerszámgép az, amelyből a XVIII. századi ipari forradalom kiindul. Még napról napra újólag ez a kiindulópont, valahányszor kéz-

műves üzem vagy manufaktúra üzem gépi üzemmé alakul át.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 347–348. old.

...A gőzgép tökéletesítése megnöveli dugattyúlökéseinek percenkénti számát, és egyúttal lehetővé teszi, hogy nagyobb erőmegtakarítás következtében ugyanazzal az erőgéppel terjedelmesebb mechanizmust hajtsanak változatlan, sőt csökkenő szénfogyasztás mellett. Az átviteli mechanizmus tökéletesítése csökkenti a súrlódást és, ami oly szembeszökően megkülönbözteti a modern gépi berendezést a régitől, egy állandóan csökkenő minimumra redukálja a nagy és kis tengelyek átmérőjét és súlyát. Végül a munkagépek tökéletesítései csökkentik azok terjedelmét – miközben növelik sebességüket és kiterjesztik hatékonyságukat –, mint a modern gőzszövőszék esetében, vagy a munkagépek törzsével együtt megnagyobbítják szerszámaik terjedelmét és számát, mint a fonógép esetében, vagy észrevétlen részletváltoztatásokkal növelik e szerszámok mozgékonyságát, ahogyan a selfacting mule esetében az orsók sebességét az ötvenes évek közepén ily módon $^1/_5$-ével fokozták.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 384–385. old.

3. GÉPÜZEMI RENDSZEREK

...A kombinált munkagép – ebben az esetben különböző fajta egyes munkagépeknek és ezek csoportjainak tagozott rendszere – annál tökéletesebb, minél folytonosabb az összfolyamat, azaz minél kevesebb megszakítással megy át a nyersanyag az első szakaszából az utolsóba, tehát minél inkább maga a mechanizmus és nem az emberi kéz továbbítja az egyik termelési szakaszból a másikba. A manufaktúrában a külön folyamatok elszigetelése magának a munkának a megosztása által adott elv, a kifejlett gyárban ezzel szemben a külön folyamatok folytonossága uralkodik.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 355. old.

A gépi üzem legfejlettebb alakja az olyan munkagépek tagozott rendszere, amelyek mozgásukat csak az átviteli gépezet közvetítésével egy központi automatától nyerik. Az egyes gép helyébe itt egy mechanikai szörnyeteg lép, melynek teste egész gyárépületeket tölt meg, és melynek démoni ereje eleinte óriási tagjainak szinte ünnepélyesen kimért mozgása mögé rejtőzik, majd számtalan tulajdonképpeni munkaszervének lázasan őrjöngő körtáncában tör ki.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 355–356. old.

...kétféle dolgot kell megkülönböztetnünk: sok egyenlő fajta gép kooperációját és a géprendszert.

Az egyik esetben az egész készítményt ugyanaz a munkagép csinálja. Végrehajtja mindazokat a különböző műveleteket, amelyeket egy kézműves a szerszámával, például a takács a szövőszékével elvégzett, vagy amelyeket kézművesek különböző szerszámokkal, akár önállóan, akár egy manufaktúra tagjaiként sorjában hajtottak végre. Például a modern levélboríték-manufaktúrában egy munkás a papírt hajtogatta a simítócsonttal, a másik a ragasztót kente fel, a harmadik áthajtotta a nyelvet, amelyre a névjelet nyomják rá, a negyedik a névjelet domborította stb., és mindegyik ilyen részműveletnél minden egyes borítéknak újabb kézbe kellett kerülnie. Egyetlen borítékgyártó gép mindezeket a műveleteket egy csapásra elvégzi, és 3000, sőt több borítékot készít óránként. Az 1862. évi londoni ipari kiállításon bemutattak egy amerikai papírzacskókészítő gépet, amely felvágja a papírt és 300 darabot enyvez, hajtogat és fejez be percenként. A manufaktúrában megosztott és sorrendben végzett összfolyamatot itt egy munkagép végzi el, amely különböző szerszámok kombinációja révén hat. Mármost akár csupán mechanikai újjászületése az ilyen munkagép egy bonyolultabb kézművesszerszámnak, akár kombinációja különböző fajta egyszerű, manufaktúraszerűen specializált szerszámoknak — a gyárban, azaz a gépi üzemre alapozott műhelyben mindannyiszor újra megjelenik az egyszerű kooperáció, mégpedig először is (a munkástól itt eltekintünk) mint egyenlő fajta és egyidejűleg össze-

működő munkagépek térbeli összetömörülése. Így a szövőgyár sok mechanikai szövőszéknek, a konfekciógyár sok varrógépnek ugyanabban a munkaépületben való egymás mellett léte folytán jön létre. De itt technikai egység létezik, mert a sok egyenlő fajta munkagép egyidejűleg és egyenlően kapja impulzusát az átviteli mechanizmus révén a közös elsődleges mozgató szívverésétől, és ez a mechanizmus részben szintén közös, mert csak külön kifutások ágaznak ki belőle minden egyes szerszámgéphez. Ahogy a sok szerszám egy munkagép szerveit, éppúgy a sok munkagép most már csak ugyanazon mozgató mechanizmus egyenlő fajta szerveit alkotja.

Tulajdonképpeni géprendszer azonban csak ott lép az egyes önálló gép helyébe, ahol a munkatárgy különböző lépcsőfok-folyamatok összefüggő során fut át, amelyeket különböző fajta, de egymást kiegészítő szerszámgépek láncolata visz véghez. Itt újra megjelenik a manufaktúrára jellemző, munkamegosztás útján megvalósuló kooperáció, de most már részmunkagépek kombinációjaként. A különböző részmunkások – a gyapjú-manufaktúrában például a gyapjúfésülők, gyapjúnyírók, gyapjúfonók stb. – sajátos szerszámai most sajátossá lett munkagépek szerszámaivá változnak át, és e munkagépek mindegyike egy különös funkcióra szánt különös szerv a kombinált szerszámmechanizmus rendszerében. Azokban az ágakban, amelyekben először vezetik be a géprendszert, a manufaktúra nagyjában és egészében maga szolgáltatja számára a termelési folyamat meg-

osztásának és ennélfogva szervezetének természetadta alapzatát.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 352–354. old.

A gépi berendezés valamely rendszere, akár egyenlő fajta munkagépek puszta kooperációján nyugszik, mint a szövödében, akár a különböző fajtájúak kombinációján, mint a fonodában, önmagában egyetlen nagy automata, mihelyt egy önmozgó elsődleges mozgató hajtja. Mindamellett lehet, hogy az összrendszert például a gőzgép hajtja, bár egyes szerszámgépeknek bizonyos mozgásokhoz még szükségük van a munkásra – ilyen a mule betolásához szükséges mozgás a selfacting mule [szelfaktor] bevezetése előtt, a finomfonásnál pedig még most is, vagy pedig a gép meghatározott részeit, mint valami szerszámot, a munkásnak irányítania kell munkájuk elvégzéséhez, például a gépépítésnél, mielőtt a slide restet (egy esztergakészüléket) selfactorrá [önműködővé] változtatták. Mihelyt a munkagép a nyersanyag feldolgozásához szükséges valamennyi mozgást emberi segédlet nélkül végzi el és már csak emberi utánsegítésre van szüksége, a gépi berendezés automatikus rendszerével rendelkezünk, amelyet azonban részleteiben állandóan tökéletesíteni lehet. Így például az a készülék, amely a fonógépet magától megállítja, mihelyt egyetlen fonal elszakad, továbbá a selfacting stop [vetülékvilla], amely a tökéletesített mecha-

nikai szövőszéket állítja meg, mihelyt a vetélő orsójáról a vetülékfonal elfogy, egészen modern találmányok. Mind a termelés folyamatosságának, mind az automata-elv érvényesítésének példájául a modern papírgyár szolgálhat...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 355. old.

4. A GÉPEK ÉLETTARTAMA ÉS ERKÖLCSI KOPÁSA

...Nagy különbség van... a gép értéke és az általa a termékre periodikusan átvitt értékrész között. Nagy különbség van a gép mint értékképző és mint termékképző elem között. Minél nagyobb a periódus, amely alatt ugyanaz a gépi berendezés ismételten ugyanabban a munkafolyamatban szolgál, annál nagyobb ez a különbség. Igaz, ...minden tulajdonképpeni munkaeszköz vagy termelési szerszám mindig egészen kerül bele a munkafolyamatba és mindig csak töredékenként, napi átlagkopásának arányában az értékesítési folyamatba. De ez a használás és elhasználás közötti különbség sokkal nagyobb a gépi berendezés, mint a szerszám esetében, mert az előbbi, tartósabb anyagból készülvén, tovább él, mert alkalmazása, melyet szigorúan tudományos törvények szabályoznak, nagyobb gazdaságosságot tesz lehetővé alkotórészeinek és fogyasztási eszközeinek rá-

fordításában, és végül, mert termelési mezeje aránytalanul nagyobb, mint a szerszámé...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 361. old.

Az anyagi kopáson kívül ...a gép egy mondhatni erkölcsi kopásnak is alá van vetve. Veszít csereértékéből abban a mértékben, amelyben vagy olcsóbban lehet újratermelni ugyanilyen szerkezetű gépeket, vagy jobb gépek kelnek versenyre vele...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 377. old.

...A tőke e részének* elértéktelenedésére vonatkozóan... általános jelentőségűek a következő okok:

Azok az állandó tökéletesítések, amelyek következtében a meglevő gépek, gyári berendezések stb. viszonylag veszítenek használati értékükből és így értékükből is. Ez a folyamat főleg új gépek bevezetésének első időszakában hat különös erővel, amikor ezek még nem jutottak el az érettség bizonyos fokára és amikor ezért állandóan elavulnak, mielőtt még idejük lett volna arra, hogy értéküket újratermeljék. Ez az egyik oka annak, hogy az ilyen korszakokban mértéktelenül meg szokták hosszabbítani a munka-

* Gépek és általában az állótőke. — *Szerk.*

időt, váltott műszakokkal éjjel-nappal dolgoztatnak, hogy a gépek értékét rövidebb időszak leforgása alatt termeljék újra és ne kelljen kopásukra túl nagy összeget felszámítani. Ha ellenben a gépek megrövidített működési idejét (az előrelátható tökéletesítések miatti rövid élettartamát) nem egyenlítik ki ily módon, akkor a gép túl nagy értékrészt visz át erkölcsi kopás fejében a termékre, úgyhogy még a kézi munkával sem tud versenyezni*.

Ha a gépek, épületberendezés, általában az állótőke már elért bizonyos érettségi fokot, úgyhogy legalább alapszerkezetében hosszabb ideig változatlan marad, hasonló elértéktelenedés áll be az állótőke újratermelésében alkalmazott módszerek tökéletesedése következtében. A gépek stb. értéke most nem azért süllyed, mert új, termelékenyebb gépeket vezetnek be, amelyek gyorsan kiszorítják vagy bizonyos mértékig elértéktelenítik őket, hanem mert most olcsóbban lehet e gépeket újratermelni. Ez egyik oka annak, miért virágzanak nagy vállalkozások gyakran csak második kézben, miután az első tulajdonos csődöt mondott és a második, aki olcsón vásárolja meg a vállalatot, ezért már eleve kisebb tőkeráfordítással kezdi meg termelését.

A mezőgazdaságban különösen szembeötlő, hogy ugyanazok az okok, melyek a termékek árát emelik

* Példákat lásd többek közt Babbage-nél. A szokásos mentőeszközt — a munkabér leszállítását — itt is alkalmazzák, s ezért ez az állandó elértéktelenedés egészen másképp hat, mint ahogy Carey úr harmonikus agya elképzeli. — *Marx jegyzete.*

vagy süllyesztik, a tőke értékét is növelik vagy csökkentik, mert ez maga is nagyrészt ezekből a termékekből, gabonából, marhából stb. áll (Ricardo).

Marx: A tőke, III. köt. 131–132. old.

VI. fejezet

A MUNKA TERMELÉKENYSÉGE

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

A különböző népek különböző természeti energiáitól és szerzett munkajártasságától eltekintve, a munka termelőereje szükségképpen főleg a következőktől függ:

1. a munka *természeti* feltételeitől, mint pl. a föld, a bányák stb. termékenysége;

2. a *munka társadalmi erőinek* haladó tökéletesedésétől, ami következménye a nagyban való termelésnek, a tőkekoncentrációnak és a munka kombinálásának, a munkamegosztásnak, a gépi berendezésnek, a tökéletesített módszereknek, vegyi és egyéb természeti erők alkalmazásának, az idő és távolság megrövidítésének közlekedési és szállítási eszközök révén és valamennyi egyéb találmánynak, amelyek segítségével a tudomány a természeti erőket a munka szolgálatába kényszeríti és amelyek révén a munka társadalmi vagy kooperatív jellege fejlődik. Minél nagyobb a munka termelőereje, annál kevesebb munkát fordí-

tanak egy adott termékmennyiségre; ezért annál kisebb e termékek értéke...

Marx: Bér, ár és profit.
Marx és Engels Művei, 16. köt. 116. old.

A munka termelékenysége nemcsak a munkás virtuozitásától, hanem szerszámainak tökéletességétől is függ. Egyazon fajta, például a vágó, fúró, véső, ütő stb. szerszámokat különböző munkafolyamatokban használnak, ugyanabban a munkafolyamatban pedig ugyanaz a szerszám különböző műveletekre szolgál. Mihelyt azonban egy munkafolyamat különböző műveletei elválnak egymástól és minden részművelet a részmunkás kezében a lehető legmegfelelőbb és ezért kizárólagos formára tesz szert, az azelőtt különböző célokra szolgáló szerszámokon változtatásokra van szükség. Formaváltoztatásuk iránya azoknak a különös nehézségeknek a tapasztalataiból adódik, amelyeket a változatlan forma okoz. A munkaszerszámok differenciálódása, ami által egyazon fajtájú szerszámok minden különös hasznos alkalmazásra különös szilárd formát kapnak, és specializálódásuk, ami által minden ilyen külön szerszám csak sajátos részmunkások kezében hat egész terjedelmében — ez jellemzi a manufaktúrát. Csupán Birminghamben mintegy 500 kalapács-változatot termelnek; mindegyikük egy különös termelési folyamatra, sőt jó néhány változat gyakran csak egyazon folyamat különböző műveleteire szolgál. A manufaktúra-időszak egyszerűsíti, tö-

kéletesíti és megsokszorozza a munkaszerszámokat azáltal, hogy a részmunkások kizárólagos külön funkcióihoz idomítja őket. Ezzel egyszersmind megteremti egyik anyagi feltételét a gépi berendezésnek, amely egyszerű szerszámok kombinációja.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 319–320. old.

...A munka termelékenységének emelkedése éppen abban áll, hogy az eleven munka részesedése csökken, a múltbeli munkáé növekszik, de úgy, hogy az áruban rejlő összmunkamennyiség csökkent; hogy tehát az eleven munka többel csökken, mint amennyivel a múltbeli munka nő. Az áru értékében megtestesülő múltbeli munka – az állandó tőkerész – részint az állandó tőke álló részének kopásából, részint annak az áruba teljesen belekerült forgó részéből, nyers- és segédanyagokból áll. A nyers- és segédanyagokból eredő értékrész a munka termelékenységének emelkedésével szükségképpen csökken, mert e termelékenység ezeket az anyagokat illetően éppen abban mutatkozik, hogy értékük csökkent. Ezzel szemben a munka növekvő termelőerejét éppen az jellemzi, hogy az állandó tőke álló része igen erősen gyarapodik s ezzel növekszik az az értékrész is, amely belőle a kopás révén az áruba átkerül. Ahhoz tehát, hogy valamely új termelési módszer a termelékenységet valóban emelje, az állótőke kopása fejében kisebb pótlólagos értékrészt kell átvinnie az egyes árura, mint az a levo-

nandó értékrész, amelyet az eleven munka csökkenése következtében takarítanak meg, egyszóval csökkentenie kell az áru értékét. Ennek természetesen akkor is így kell történnie, ha — mint egyes esetekben előfordul — az áru értékének képzésébe, az állótőke pótlólagos kopását jelentő részen kívül, több vagy drágább nyers- és segédanyag fejében is pótlólagos értékrész kerül be. Az összes pótlólagos értékeket felül kell múlnia annak az értékcsökkenésnek, mely az eleven munka csökkenéséből ered.

Marx: A tőke, III. köt. 266—267. old.

A munka termelékenységének gyarapodása nem jelent egyebet, mint hogy ugyanaz a tőke ugyanazt az értéket kevesebb munkával hozza létre, vagy hogy a csekélyebb munka ugyanazt a terméket nagyobb tőkével hozza létre. Kevesebb szükséges munka több többletmunkát termel. A szükséges munka kisebb a tőkéhez viszonyítva, a tőke értékesítési folyamata szempontjából ez nyilvánvalóan ugyanaz mint: a tőke viszonylag nagyobb a szükséges munkához képest, amelyet mozgásba hoz; mert ugyanaz a tőke több többletmunkát hoz mozgásba, tehát kevesebb szükséges munkát.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 292. old., németül.

...abban a mértékben, ahogy a nagyipar kifejlődik, a valóságos gazdagság létrehozása kevésbé függ a munkaidőtől és az alkalmazott munka mennyiségétől, mint azoknak a hatóerőknek az erejétől, amelyeket a munkaidő alatt mozgásba hoznak és amely maga — ezeknek erőteljes hatékonysága — megint nem áll semmilyen viszonyban a közvetlen munkaidővel, amelybe termelésük kerül, hanem ellenkezőleg a tudomány általános állásától és a technológia haladásától, vagyis e tudománynak a termelésre való alkalmazásától függ. (Ennek a tudománynak, különösen a természettudománynak és vele valamennyi többinek, fejlődése maga megint viszonyban áll az anyagi termelés fejlődésével.) A mezőgazdaság például a materiális anyagcsere tudományának puszta alkalmazása lesz, hogy hogyan szabályozható ez az anyagcsere a legelőnyösebben az egész társadalomtest számára. A valóságos gazdagság inkább — és ezt a nagyipar leleplezi — az alkalmazott munkaidő és a terméke közti rettentő aránytalanságban nyilvánul meg, valamint éppúgy a merő absztrakcióra redukált munka és az általa ellenőrzött termelési folyamat hatalma közti minőségi aránytalanságban. A munka többé nem annyira a termelési folyamatba bezártként jelenik meg, mint inkább az embernek mint őrzőnek és szabályozónak a viszonyaként magához a termelési folyamathoz. (Amit a gépi berendezésről mondottunk, éppúgy érvényes az emberi tevékenységek kombinációjára és az emberi érintkezés fejlődésére.) Többé nem az a helyzet, hogy a munkás iktat be megváltoztatott természeti tárgyat középtagként az objektum és

maga közé; hanem a természeti folyamatot, amelyet ő iparivá változtat át, iktatja eszközként maga és a szervetlen természet közé, amelyet hatalmába kerít. A munkás a termelési folyamat mellé lép, ahelyett, hogy fő cselekvője lenne. Ebben az átalakulásban nem a közvetlen munka, amelyet az ember maga végez, nem is az idő, amelyet dolgozik, hanem a saját általános termelőerejének elsajátítása, az, hogy megérti a természetet és uralkodik felette társadalomtestként való létezése révén — egyszóval a társadalmi egyén kifejlődése az, ami a termelés és a gazdagság nagy alappilléreként jelenik meg. Az *idegen munkaidő ellopása, amin a mostani gazdagság nyugszik*, nyomorúságos alapzatként jelenik meg ezzel az újonnan kifejlődött, magának a nagyiparnak a révén létrehozott alapzattal szemben. Mihelyt a munka közvetlen formában többé nem a gazdagság nagy forrása, a munkaidő többé nem mértéke és nem lehet mértéke a gazdagságnak, és ezért a csereérték a használati értéknek.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 592 – 593. old., németül.

2. MEZŐGAZDASÁG

John C. Morton 1895 decemberében a Society of Artsban felolvasott egy tanulmányt a „földművelésben alkalmazott erőkről". Ebben többek között ezeket mondta: „Minden javítás, amely előmozdítja a talaj egyformaságát, alkalmazhatóbbá teszi a gőzgé-

pet tisztán mechanikai erő előállítására... Lóerőre ott van szükség, ahol girbegurba sövények és más akadályok meggátolják az egyforma cselekvést. Ezek az akadályok napról napra inkább eltűnnek. Olyan műveletekben, amelyek inkább az akarat kifejtését követelik meg és kevésbé a valóságos erőt, csakis az emberi szellem által percről percre irányított erő, tehát emberi erő alkalmazható." Morton úr ezután gőzerőt, lóerőt és emberi erőt redukál a gőzgépeknél szokásos mértékegységre, ti. arra az erőre, amely 33 000 fontot egy perc alatt egy láb magasra emel, és kiszámítja, hogy egy gőzlóerő költsége a gőzgépnél 3 d., a lónál pedig $5\frac{1}{2}$ d. óránként. Továbbá a lovat egészségének teljes fenntartásával csak 8 órán át lehet naponta alkalmazni. Gőzerő révén a művelt földön az egész év folyamán minden hét ló közül legalább hármat meg lehet takarítani, olyan önköltségi áron, amely nem nagyobb, mint a nélkülözhetővé tett lovaké az alatt a három vagy négy hónap alatt, amelyre valóságos felhasználásuk korlátozódik. Végül a gőzerő, azon mezőgazdasági műveleteknél, ahol alkalmazható, a lóerőhöz képest megjavítja a készítmény minőségét. A gőzgép munkájának elvégzésére 66 munkást kellene alkalmazni, óránként összesen 15 sh.-ért, a lovak munkájának elvégzésére pedig 32 embert, összesen 8 sh.-ért óránként.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 351. old.

3. IPAR

Mindazok a körülmények, amelyek azzal a hatással járnak, hogy a gépek alkalmazása a velük termelt áruk árát olcsóbbítja, mindig arra vezethetők vissza, hogy csökken az egyes áruk által felszívott munka mennyisége; másodszor pedig, hogy csökken a gépeknek az az elkopott része, amelynek értéke az egyes áruba belekerül. Mennél lassúbb a gépezet kopása, annál több árura oszlik el, annál több eleven munkát pótol újraelőállításának időpontjáig. Mindkét esetben megnő az állandó tőke álló részének mennyisége és értéke a változó tőkéhez képest.

Marx: A tőke, III. köt. 270 – 271. old.

...A gép termelékenységét ...az méri, hogy milyen fokban helyettesít emberi munkaerőt. Baynes úr szerint 450 mule-orsóra és előberendezésre, amelyeket 1 gőz-lóerő hajt meg, $2^1/_2$ munkás jut, és egy tízórás munkanap alatt minden egyes selfacting mule-orsóval 13 uncia (átlagos finomsági számú) fonalat fonnak meg, tehát $2^1/_2$ munkás hetenként $365^5/_8$ font fonalat fon meg...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 364. old.

...Adam Smith szerint az ő idejében 10 férfi a munka megosztása révén naponta több mint 48 000 varrótűt készített. Egyetlen gép ellenben 145 000 varrótűt szolgáltat egy 11 órás munkanap alatt. Egy asszony vagy egy leány átlagosan 4 ilyen gépre felügyel és ennélfogva a gépi berendezéssel naponta mintegy 600 000, hetenként több mint 3 000 000 varrótűt termel.*...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 429. old.

A modern gőzszövőszékek alkalmazásával egy szövő most heti 60 óra alatt két szövőszéken 26 véget gyárt egy bizonyos meghatározott hosszúságú és szélességű fajtából, melyből a régi gőzszövőszéken csak 4-et tudott gyártani. Egy ilyen vég szövési költségei már az 1850-es évek elején 2 shilling 9 pennyről $5^1/_8$ pennyre csökkentek.

Pótlás a 2. kiadáshoz. „30 évvel ezelőtt" (1841) „egy pamutfonótól, aki 3 segítővel dolgozott, csak azt kívánták meg, hogy egy 300—324 orsós mule-párra felügyeljen. Most" (1871 végén) „a mule-ok, amelyekre 5 segítővel felügyelnie kell, 2200 orsót számlálnak, és legalább hétszer annyi fonalat termel, mint 1841-

* „Ch. Empl. Comm., III. Report", 1864, 108. old., 447. sz. — *Marx jegyzete.*

ben." (Alexander Redgrave gyárfelügyelő a „Journal of the Society of Arts"-ban, 1872. január 5.).

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 389. old.

...Ahol a block printing, vagyis a kézi kartonnyomás régi módszerét a gépi nyomás kiszorította, egyetlen gép egy férfi vagy fiú segédletével annyi négyszínű kartont nyom egy óra alatt, mint korábban 200 férfi.* Mielőtt Eli Whitney 1793-ban feltalálta a cotton gint, 1 font gyapotnak a magtól való elválasztása egy átlagmunkanapba került. Találmánya következtében egy néger nő naponta 100 font gyapotot tudott megtisztítani, és a gin hatékonyságát azóta még jelentősen növelték. Egy font gyapotszálat, amelyet azelőtt 50 centért termeltek, később nagyobb profittal — azaz több meg nem fizetett munka belefoglalásával — 10 centért adtak el. Indiában a szálnak a magtól való elválasztására egy félig gépszerű szerszámot használnak, a churkát, amellyel egy férfi meg egy nő naponta 28 fontot tisztít meg. A dr. Forbes által néhány éve feltalált churkával egy férfi meg egy fiú naponta 250 fontot termel; ott, ahol ökröket, gőzt vagy vizet használnak hajtóerőül, csak néhány fiúra vagy lányra van szükség mint feederekre (akik a gépet anyaggal táp-

* A gépi nyomás ezenkívül festéket takarít meg. — *Marx jegyzete.*

lálják). Tizenhat ilyen, ökrökkel hajtott gép naponta 750 ember korábbi átlagos napi munkáját végzi el.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 364 – 365. old.

1770-ben Nagy-Britannia Egyesült Királyságának népessége 15 millió, a termelő népesség 3 millió volt. A technikai termelőerők teljesítőképessége kb. további 12 milliónyi embernek felelt meg; tehát összesen 15 milliónyi volt a termelőerő. Eszerint a termelő teljesítőképesség úgy aránylott a népességhez, mint 1:1, és a technikai teljesítőképesség a kézi munka teljesítőképességéhez, mint 4:1.

1840-ben a népesség nem haladta meg a 30 milliót, a termelő népesség 6 millió volt, míg a technikai teljesítőképesség 650 millióra emelkedett, azaz úgy aránylott az egész népességhez, mint 21:1, és a kézi munka teljesítőképességéhez, mint 108:1.

Az angol társadalomban tehát a munkanap 70 év alatt 2700 százalékos termelékenységtöbbletet nyert, azaz 1840-ben huszonhétszer annyit termelt, mint 1770-ben...

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 117. old.

* V. ö. „Paper read by dr. Watson, Reporter on Products to the Government of India, before the Society of Arts", 16. April 1860. — *Marx jegyzete.*

4. MUNKATERMELÉKENYSÉG ÉS TŐKE

Minthogy a munka termelőerejének fejlődése a különböző iparágakban igen egyenlőtlenül megy végbe, éspedig nemcsak a fejlettség fokát tekintve egyenlőtlenül, hanem gyakran ellentétes irányban is, ez azt eredményezi, hogy az átlagprofit (= értéktöbblet) tömege szükségképpen messze alatta marad annak a színvonalnak, amelyet a termelőerőknek a legelőrehaladottabb iparágakban elért fejlettsége alapján feltételezhetnénk. Az a tény, hogy a termelőerő a különböző iparágakban nemcsak igen különböző arányban, hanem gyakran ellentétes irányban fejlődik, nemcsak a konkurrencia anarchiájából és a polgári termelési mód sajátosságából fakad. A munka termelékenysége természeti feltételekhez is kötve van, amelyek kedvezése gyakran ugyanolyan arányban csökken, amilyenben a termelékenység — amennyiben társadalmi feltételektől függ — emelkedik. Ezért e különböző területeken ellentétes mozgás megy végbe. Itt fejlődés, ott visszafejlődés. Gondoljunk például pusztán az évszakok befolyására, amitől a legtöbb nyersanyag tömege függ, az erdők, a szén- és vasbányák kimerülésére stb.

Marx: A tőke, III. köt. 265—266. old.

A munkaerő értékének ... $^1/_{10}$-nyi süllyedése ... feltételezi, hogy a létfenntartási eszközöknek ugyanazt a tömegét, amelyet korábban 10 óra alatt termel-

tek, most 9 alatt termelik. Ez azonban lehetetlen a munka termelőerejének fokozódása nélkül. Adott eszközökkel a cipész például egy pár csizmát készíthet egy tizenkétórás munkanap alatt. Hogy ugyanezen idő alatt két pár csizmát készítsen, munkája termelőerejének meg kell kétszereződnie, ez pedig nem kétszereződhet meg anélkül, hogy munkaeszközeiben, vagy munkamódszerében, vagy mind a kettőben egyszerre változás ne történjék. Ezért forradalomnak kell bekövetkeznie munkája termelési feltételeiben, azaz termelési módjában, és ennélfogva magában a munkafolyamatban. A munka termelőerejének fokozásán itt egyáltalában a munkafolyamatban történő olyan változást értünk, amelynek révén az egy áru termeléséhez társadalmilag szükséges munkaidő megrövidül, tehát egy kisebb munkamennyiség tesz szert arra az erőre, hogy nagyobb használatiérték-mennyiséget termeljen. Míg tehát az értéktöbblet-termelés eddig vizsgált formájában a termelési módot adottnak feltételeztük, a szükséges munkának többletmunkává való átváltoztatása révén történő értéktöbblet-termelés szempontjából semmi esetre sem elegendő, hogy a tőke a munkafolyamatot történelmileg rámaradt, vagyis meglevő alakjában kerítse hatalmába és csak meghosszabbítsa tartamát. Forradalmasítania kell a munkafolyamat technikai és társadalmi feltételeit, tehát magát a termelési módot, hogy a munka termelőerejét fokozza, a munka termelőerejének fokozása révén a munkaerő értékét csökkentse és ily módon a

munkanapnak ezen érték újratermeléséhez szükséges részét megrövidítse.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 295 – 296. old.

...az alkalmazott gépek tömege és értéke a munka termelőerejének a fejlődésével nő, de nem ugyanabban az arányban, mint amelyben ez a termelőerő növekszik, azaz nem abban az arányban, amelyben ezek a gépek több terméket szolgáltatnak. Azokban az iparágakban tehát, melyekben egyáltalán használnak nyersanyagot, azaz, ahol a munka tárgya maga is már megelőző munka terméke — ezekben az iparágakban a munka termelőerejének növekedése éppen abban az arányban fejeződik ki, amelyben megnövekszik a meghatározott munkamennyiséget magábaszívó nyersanyag mennyisége, tehát abban, hogy megnövekszik az a nyersanyagtömeg, amelyet, például egy munkaóra alatt, termékké változtatnak, áruvá dolgoznak fel. Tehát a munka termelőereje fejlődésének arányában a nyersanyag értéke is mind nagyobb részét teszi ki az árutermék értékének, nemcsak azért, mert egészen átmegy a termékbe, hanem azért is, mert az össztermék minden megfelelő hányadában a két rész — mind az, amelyet a gépek kopása, mind pedig az, melyet az újonnan hozzátett munka alkot — állandóan csökken. E süllyedő mozgás következtében arányosan nő a másik értékrész, amelyet a nyersanyag alkot, hacsak ezt a növekedést nem semmisíti meg a nyersanyagnak a

saját előállításánál alkalmazott munka növekvő termelékenységéből származó megfelelő értékcsökkenése.

Marx: A tőke, III. köt. 127. old.

A termelési idő megrövidítésének fő eszköze a munka termelékenységének fokozása, amit közönségesen ipari haladásnak neveznek. Ha ez nem idézi elő ugyanakkor azt, hogy drága gépek stb. alkalmazása folytán az egész tőkekiadás jelentékenyen megnő, s ezzel az össztőke után számítandó profitráta süllyed, akkor ennek az utóbbinak emelkednie kell. És kétségkívül ez történik a kohászat és a vegyipar számos újabb felfedezése következtében. A vas- és acélgyártásnak Bessemer, Siemens, Gilchrist-Thomas és mások által újonnan felfedezett eljárási módjai, viszonylag csekély költségekkel, a minimumra rövidítik az azelőtt rendkívül hosszadalmas folyamatokat. Az alizarinnak, vagyis a buzérgyökér festőanyagának előállítása kátrányból néhány hét alatt, és azzal a gyári berendezéssel, amelyet már eddig is használtak kátrányfestékek gyártására, ugyanazt az eredményt hozza, amely azelőtt éveket követelt meg; egy évbe telt, amíg a buzér megnőtt és azután a gyökereket még több évig érni hagyták, mielőtt festéket készítettek belőlük.

Marx: A tőke, III. köt. 91. old.

VII. fejezet

ADALÉKOK A TECHNIKA TÖRTÉNETÉHEZ

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

...Az élet termelése, mind a saját életé a munkában, mind az idegen életé a nemzésben, most már azonnal kettős viszonyként jelenik meg — egyfelől természeti, másfelől társadalmi viszonyként —, társadalmiként abban az értelemben, hogy ezen több egyén együttműködését értjük, egyre megy, hogy az milyen feltételek között, milyen módon és milyen célból történik. Ebből következik, hogy egy meghatározott termelési mód vagy ipari fejlődési fok mindig az együttműködés meghatározott módjával vagy meghatározott társadalmi fejlődési fokkal jár együtt, és az együttműködésnek ez a módja maga is „termelőerő"; hogy az emberek számára hozzáférhető termelőerők mennyisége szabja meg a társadalmi állapotot, hogy tehát az „emberiség történetét" mindig az ipar és a csere történetével összefüggésben kell tanulmányozni és feldolgozni. ...Tehát már eleve kitűnik, hogy materialisztikus összefüggés van az emberek között, amelyet a szükségletek és a termelés módja szabnak meg, és amely olyan régi, mint az emberek maguk — olyan

összefüggés, amely mindig új formákat ölt és ezért „történelem", anélkül is, hogy bárminő politikai vagy vallási nonsens léteznék, amely az embereket még külön összetartaná...

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 30. old.

...az emberek társadalmi története sohasem más, mint egyéni fejlődésük története, akár tudatában vannak ennek, akár nem. Anyagi viszonyaik alkotják minden viszonyuk alapját. Ezek az anyagi viszonyok nem egyebek, mint azok a szükségszerű formák, melyekben az emberek anyagi és egyéni tevékenysége megvalósul... Azok a gazdasági formák ..., amelyekben az emberek termelnek, fogyasztanak, cserélnek, *múlékony és történelmi* formák. A szerzett új termelőképességekkel az emberek megváltoztatják termelési módjukat, és a termelési móddal együtt megváltoztatják az összes gazdasági viszonyokat, amelyek nem voltak egyebek, mint ennek a meghatározott termelési módnak szükségszerű kapcsolatai.

Marx—Annyenkovhoz. Marx – Engels: Levelek
„A tőké"-ről, 16., 17. old.

...a technológia kritikai története kimutatná, hogy a XVIII. század bármely találmánya mennyire nem egyetlen egyéné. Eddig még nem létezik ilyen mű.

Darwin ráirányította az érdeklődést a természeti technológia történetére, azaz a növényi és állati szerveknek mint a növények és állatok életét szolgáló termelési szerszámoknak a képződésére. Nem érdemel-e a társadalmi ember termelő szerveinek — minden különös társadalmi szervezet anyagi bázisának — képződéstörténete ezzel egyenlő figyelmet? És nem lehetne-e ezt könnyebben megírni, hiszen — mint Vico mondja — az emberi történet abban különbözik a természettörténettől, hogy az egyiket csináltuk, a másikat pedig nem csináltuk? A technológia felfedi az ember aktív magatartását a természettel szemben, felfedi életének közvetlen termelési folyamatát, és ezzel társadalmi életviszonyainak és az ezekből fakadó szellemi képzeteknek termelési folyamatát is...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 347. old.

...Bármennyire kevéssé ismeri is az eddigi történetírás az anyagi termelés fejlődését, tehát az egész társadalmi élet és ezért az egész valóságos történelem alapzatát, mégis legalább a történelem előtti időt természettudományos, nem pedig úgynevezett történelmi kutatás alapján a szerszámok és a fegyverek anyaga szerint kőkorra, bronzkorra és vaskorra osztották fel.

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. köt. 171. old.

Csupán az érintkezés kiterjedésétől függ, hogy az egyik helyen nyert termelőerők, nevezetesen találmányok, elvesznek-e a későbbi fejlődés számára vagy sem. Ameddig még nem létezik olyan érintkezés, amely túlmenne a közvetlen szomszédságon, minden találmányt minden helyen külön kell felfedezni, és puszta véletlenek, mint például barbár népek betörései, s még a közönséges háborúk is, oda juttathatnak egy fejlett termelőerőkkel és szükségletekkel bíró országot, hogy megint elölről kell kezdenie. A történelem kezdetén minden találmányt naponként újra és minden helyen függetlenül kellett felfedezni. Hogy kialakult termelőerők még viszonylag igen kiterjedt kereskedelem esetén is milyen kevéssé vannak biztosítva a teljes letűnéstől, bizonyítják a föníciaiak, akiknek találmányai e nemzetnek a kereskedelemből való kiszorítása, Nagy Sándor hódítása és az abból eredő hanyatlás folytán legnagyobbrészt hosszú időre veszendőbe mentek. Ugyanígy a középkorban pl. az üvegfestészet. Csak amikor az érintkezés világérintkezéssé vált és a nagyipar a bázisa, amikor valamennyi nemzet bekapcsolódik a konkurrenciaharcba, csak akkor van biztosítva a nyert termelőerők fennmaradása.

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 53—54. old.

...Minthogy a munkanapnak szükséges munkára és többletmunkára való megoszlása különböző országokban, továbbá egyazon országon belül különböző

időszakokban, vagy egyazon időszak alatt különböző üzletágakban különböző, minthogy továbbá a munkás valóságos bére hol munkaerejének értéke alá süllyed, hol afölé emelkedik, a gépi berendezés ára és az általa helyettesítendő munkaerő ára közti különbség nagyon változó lehet, akkor is, ha a gép megtermeléséhez szükséges munkamennyiség és az általa helyettesített munka összmennyisége közti különbség ugyanaz marad.* De csak az első különbség az, amely az áru termelési költségét magának a tőkésnek számára meghatározza és őt a konkurrencia kényszertörvényei révén befolyásolja. Ezért van az, hogy ma Angliában feltalálnak olyan gépeket, amelyeket csak Észak-Amerikában alkalmaznak, mint ahogyan Németország a XVI. és XVII. században feltalált olyan gépeket, amelyeket csak Hollandia alkalmazott, és ahogyan a XVIII. század egynémely francia találmányát csak Angliában aknázták ki. Maga a gép régebbtől fogva fejlett országokban némely üzletágakra való alkalmazása révén más ágakban olyan munkafelesleget (redundancy of labour, mondja Ricardo) termel, hogy a munkabérnek a munkaerő értéke alá süllyedése ez országokban a gépi berendezés használatát akadályozza, és a tőke álláspontjáról, amelynek nyeresége amúgy sem az alkalmazott, hanem a megfize-

* Jegyzet a 2. kiadáshoz. Egy kommunista társadalomban ezért a gépi berendezésnek egészen más játéktere lenne, mint a polgári társadalomban. — *Marx jegyzete.*

tett munka csökkenéséből ered, feleslegessé, gyakran lehetetlenné teszi...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 366. old.

A TÖRTÉNELEM TERÜLETÉRŐL. – TALÁLMÁNYOK

Kr. előtt:

Tűzifecskendő, vízióra Kr. e. kb. 200. Útkövezés (Róma) Pergamen kb. 160.

Kr. után:

Vízimalmok *a Moselon* kb. 340; Németországban Nagy Károly korában.

Az üvegablak első nyomai. Utcai világítás Antiochiában kb. 370.

Selyemhernyók Kínából kb. 550 Görögországba.

Írótollak a VI. században.

Gyapotpapír Kínából a VII. században az arabokhoz, a IX-ben Olaszországba.

Víziorgonák Franciaországban a VIII. században.

Ezüstbányák kitermelése a Harz-hegységben a X. század óta.

Szélmalmok 1000 körül.

Hangjegyek, Arezzoi Guido skálája 1000 körül.

Selyemtenyésztés Olaszországban 1100 körül.

Kerekes órák – szintén.

Mágnestű az araboktól az európaiakhoz kb. 1180.

Útkövezés Párizsban 1184.

Szemüvegek Firenzében.
Üvegtükör.
Heringbesózás. Zsilipek.
Ütőórák. Gyapotpapír
Franciaországban.
} XIII. sz. második fele.

Rongypapír XIV. század eleje.
Váltó — ugyanezen század közepe.
Első papírmalom Németországban (Nürnberg) 1390.
Utcai világítás Londonban XV. század eleje.
Posta Velencében — szintén.
Fametszés és nyomtatás — szintén.
Rézmetszés — ugyanazon század közepe.
Lovasposták Franciaországban 1464.
Érc-hegységi szász ezüstbányák 1471.
A pedálos zongora feltalálása 1472.
Zsebórák. Légpuskák. Puskazávár — XV. század vége.
Rokka 1530.
Búvárharang 1538.

Engels: A természet dialektikája.
Marx és Engels Művei, 20. köt. 470–471. old.

A következő lépés a barbárság felső fokára vezet bennünket, abba az időszakba, amelyben valamennyi kultúrnép hőskorát éli: a vasból készített kard, de egyben a vaseke és vasfejsze korába. A vas az ember szolgálatába állt, az utolsó és legfontosabb mindazon nyersanyagok közül, amelyeknek történelemalakító szerepük volt, az utolsó — a burgonya megjelenéséig.

A vas tette lehetővé nagy területeken a föld megművelését, kiterjedt erdőségek átalakítását termőfölddé; olyan kemény és éles szerszámot adott a kézművesnek, amelynek sem kő, sem más ismert fém nem állhatott ellen. Mindez nem egyszerre történt; az első vas gyakran lágyabb volt még, mint a bronz. A kőfegyverek tehát csak lassanként tűnnek el; nemcsak a Hildebrand-énekben szerepelnek a kőbalták, hanem még 1066-ban, a hastingsi ütközetben is. De a haladás most már feltartóztathatatlanul, csaknem szakadatlanul és egyre gyorsabban folytatódik. A törzs vagy törzsszövetség központja a kőfalakkal, bástyákkal és tornyokkal körülzárt, kő- vagy téglaházakból álló város lett; ez az építészet hatalmas haladásának, de egyúttal a növekvő veszélynek és a védekezés szükségességének is tanújele. A vagyon gyorsan gyarapodott, de már az egyesek vagyonaként; a szövés, a fémfeldolgozás és a többi, egyre inkább elkülönülő kézművesség a termelést mind sokrétűbbé és kiművéltebbé tették. A földművelés már nemcsak gabonát, hüvelyest és gyümölcsöt hozott, hanem olajat és bort is, amelynek készítését megtanulták. Ilyen sokoldalú tevékenységet már nem űzhetett egy és ugyanaz az ember; bekövetkezett tehát a *második nagy munkamegosztás:* a kézművesség különvált a földműveléstől. A termelésnek és ezzel a munka termelékenységének állandó emelkedése növeli az emberi munkaerő értékét; a megelőző fokon keletkező és még csak szórványosan előforduló rabszolgaság most már a társadalmi rendszer lényeges alkotóeleme lesz; a rabszolga már nem egyszerű segéderő, tucatjával hajtják munkára,

a földekre és műhelyekbe. Mihelyt a termelés a két nagy főágra szakad, földművelésre és kézművességre, létrejön az a termelés, amelynek közvetlen célja a csere, az árutermelés; s vele együtt létrejön a kereskedelem, most már nem csupán a belső területen és a törzs határain, hanem a tengeren át is. Mindez azonban még nagyon fejletlen; a nemesfémek kezdenek uralkodó és általános pénzáruvá válni, de még nem érme alakban, hanem csak puszta súlyuk alapján cserélik őket.

Engels: A család, a magántulajdon és az állam eredete. Marx–Engels: Válogatott művek, II. köt. 281. old.

...A nagyipar széttépte a fátylat, amely az emberek elöl saját társadalmi termelési folyamatukat elrejtette, és a különböző természetadta módon elkülönült termelési ágakat egymással szemben, sőt az ágakba beavatottnak is rejtélyekké tette. A nagyipar elve, hogy minden termelési folyamatot, önmagában és mindenekelőtt az emberi kézre való minden tekintet nélkül, összetevő elemeivé oldjon fel, megteremtette a technológia egészen modern tudományát. A társadalmi termelési folyamat tarka, látszólag össze nem függő és megcsontosodott alakjai a természettudomány tudatosan tervszerű és a célul tűzött hasznos hatás szerint rendszeresen elkülönült alkalmazásaivá oldódtak fel. A technológia továbbá felfedezte a moz-

gásnak azt a kevés nagy alapformáját, amelyekben az emberi test minden termelő cselekvése, az alkalmazott szerszámok minden sokrétűsége ellenére, szükségszerűen végbemegy — egészen úgy, ahogyan a mechanikát a gépi berendezés legnagyobb bonyolultsága nem tévesztheti meg afelől, hogy e berendezésben az egyszerű mechanikai potenciák ismétlődnek állandóan. A modern ipar egy termelési folyamat meglevő formáját soha nem tekinti és kezeli véglegesnek. Technikai bázisa ezért forradalmi...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 454. old.

2. A TECHNIKA TÖRTÉNETE KÜLÖNFÉLE TERMELÉSI ÁGAKBAN

...Ázsiában időtlen idők óta általában csak három kormányzati ágazat volt: a pénzügy, vagyis a belföld fosztogatása; a hadügy, vagyis a külországok fosztogatása; és végül a közmunkák igazgatási ágazata. Az éghajlat és a területi feltételek — különösen a Szaharától Arábián, Perzsián, Indián és Tatárföldön át a legmagasabb ázsiai felföldekig terjedő roppant sivatagsávok — a keleti mezőgazdaság alapjává a csatornákkal és vízművekkel történő mesterséges öntözést tették. Az áradásokat mind Egyiptomban és Indiában, mind Mezopotámiában, Perzsiában és más országokban felhasználják a talaj megtermékenyítésére; a magas vízállást kihasználják az öntözőcsatornák fel-

duzzasztására. A víz gazdaságos és közös felhasználásának ez az elsőrendű szükségessége, amely Nyugaton, így Flandriában és Itáliában, a magánvállalkozást önkéntes társulásra késztette, Keleten, ahol a civilizáció túl alacsony és a területi kiterjedés túl nagy volt ahhoz, hogy önkéntes társulás jöhessen létre, a kormány központosító hatalmának közbelépését követelte meg. Ezért minden ázsiai kormányra egy gazdasági funkció hárult, a közmunkákról való gondoskodás funkciója. A talajnak ez a mesterséges megtermékenyítése, amely a központi kormánytól függ és az öntözési és lecsapolási munkák elhanyagolása esetén nyomban veszendőbe megy, magyarázatul szolgál arra az egyébként különös tényre, hogy egykor kitűnően megművelt nagy területek, mint Palmyra, Petra, valamint Jemen romjai, és Egyiptomnak, Perzsiának és Hindusztánnak nagy tartományai ma terméketlen sivatagok; ez magyarázatul szolgál arra is, hogy egyetlen pusztító háború hogyan néptelenítheteti el egy országot évszázadokra, hogyan foszthatta meg egész civilizációjától.

Marx: A brit uralom Indiában.
Marx és Engels Művei, 9. köt. 121 – 122. old.

...A nagyipar korszaka előtt a gyapjú-manufaktúra volt Anglia manufaktúrája. Ezért ott végezték a XVIII. század első felében a legtöbb kísérletet. A gyapotnak, amelynek mechanikai feldolgozása kevésbé fáradságos előkészületeket követel, a gyapjúval kap-

csolatban szerzett tapasztalatok a javára váltak, mint ahogyan később megfordítva, a mechanikai gyapjúipar a mechanikai gyapotfonás és -szövés alapján fejlődik ki. A gyapjú-manufaktúra egyes elemeit csak az utóbbi évtizedek folyamán kebelezték be a gyári rendszerbe, például a gyapjúfésülést. „Mechanikai erő alkalmazása a gyapjúfésülés folyamatában ...ami a »fésülőgép«, különösképpen a Lister-féle gép bevezetése óta kiterjedt gyakorlat... kétségtelenül azzal a hatással járt, hogy igen nagy számú embert dobtak ki munkájából. A gyapjút azelőtt kézzel fésülték, leggyakrabban a fésülő cottage-ában. Most igen általános az, hogy a gyárban fésülik, és a kézi munka kiszorult, kivéve néhány különleges munkafajtát, amelyekben a kézzel fésült gyapjút még előnyben részesítik. A kézifésülők közül sokan foglalkoztatást találtak a gyárakban, de a kézifésülő terméke a gép termékéhez képest olyan csekély, hogy igen nagy számú fésülő foglalkoztatottsága megszűnt." („Rep. of Insp. of Fact. for 31st Oct. 1856", 16. old.)

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 354. old.

...A papírtermelésen egyáltalában előnyösen tanulmányozható az egyes esetben mind a különböző termelési módoknak a különböző termelési eszközök bázisán nyugvó különbsége, mind a társadalmi termelési viszonyoknak e termelési módokkal való összefüggése,

mert a régebbi német papírkészítés a kézműszerű termelés mintáját, a XVII. századi Hollandia és a XVIII. századi Franciaország a tulajdonképpeni manufaktúra mintáját, a modern Anglia pedig az automatikus gyártás mintáját szolgáltatja ebben az ágban, ezenkívül Kínában és Indiában még létezik ugyanezen iparnak két különböző óázsiai formája.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 355. old.

Az, hogy egyáltalában a fémeknek nagy a jelentőségük a közvetlen termelési folyamaton belül, a fémek termelési szerszámokként betöltött funkciójával függ össze. Az aranyat és az ezüstöt, eltekintve ritkaságuktól, a vashoz, sőt a rézhez képest is (abban a megkeményített állapotában, melyben az ókoriak használták) nagy fokú lágyságuk alkalmatlanná teszi ilyen felhasználásra és ennélfogva nagy mértékben megfosztja őket attól a tulajdonságtól, amelyen egyáltalában a fémek használati értéke nyugszik. Amennyire haszontalanok a közvetlen termelési folyamaton belül, ugyanannyira nélkülözhetőknek jelennek meg mint létfenntartási eszközök, mint a fogyasztás tárgyai. Bármely tetszőleges mennyiségük belekerülhet ezért a társadalmi forgalmi folyamatba anélkül, hogy a közvetlen termelés és fogyasztás folyamatait károsítaná. Egyéni használati értékük nem kerül összeütközésbe gazdasági funkciójukkal. Másrészt az arany

és az ezüst nemcsak negatív módon felesleges, azaz nélkülözhető tárgyak, hanem esztétikai tulajdonságaik a pompa, a dísz, a fény, az ünnepi szükségletek természetadta anyagává, röviden a felesleg és gazdagság pozitív formájává teszik őket. Úgyszólván termésfényként jelennek meg, melyet az alvilágból ásnak elő, mivel az ezüst valamennyi fénysugarat eredeti színkeveredésében, az arany csak a leghatványozottabb színt, a vöröset veri vissza. A színérzék pedig egyáltalában a szépérzék leginkább közkeletű formája. A nemes fémek neveinek színvonatkozásokkal való etimológiai összefüggését a különböző indogermán nyelvekben Jakob Grimm mutatta ki. (Lásd „Geschichte der deutschen Spraché"-ját.)

Végül az aranynak és az ezüstnek az a képessége, hogy érme formájából rúdformába, rúdformából luxuscikkek formájába és megfordítva átváltoztatható, tehát az a más árukkal szemben meglevő előnyük, hogy nincsenek egyszer s mindenkorra adott, meghatározott használati formákba béklyózva, természetes anyagává teszi őket a pénznek, melynek állandóan át kell csapnia egyik formameghatározottságból a másikba.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatához.
Marx és Engels Művei, 13. köt. 118—119. old.

...Minden gépi berendezés elemi formáját a római császárság hagyományozta ránk a vízimalom képé-

ben.* A kézműves időszak hagyta örökül az iránytű, a lőpor, a könyvnyomtatás és az önműködő óra nagy jelentőségű találmányait...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 326. old.

Technológiatörténeti jegyzeteim újbóli átolvasása után arra a nézetre jutottam, hogy eltekintve a lőpor, az iránytű és a könyvnyomtatás feltalálásától — a polgári fejlődésnek ezektől a szükségszerű előfeltételeitől —, a XVI. századtól a XVIII. század derekáig, tehát a kézművességből kifejlődő manufaktúrának a tulajdonképpeni nagyiparig terjedő időszakában a két anyagi bázis, amelyeken a manufaktúrán belül a gépipar előkészítése végbemegy, az *óra*, és a *malom* (eleinte a gabonaőrlő malom, mégpedig a vízimalom) — mind a kettő az ókor öröksége. (A vízimalom Julius Caesar korában került Kisázsiából Rómába.) Az óra az első automata, amelyet gyakorlati célokra használtak fel; az *egyenletes mozgás létrehozásáról* szóló egész elmélet ennek alapján fejlődött ki. Maga az óra

* A gépi berendezés egész fejlődéstörténetét nyomon lehet követni a gabonamalmok történetén. A gyárat angolul még mindig millnek [malomnak] nevezik. A XIX. század első évtizedeiből való német technológiai munkákban még a Mühle [malom] kifejezést találjuk nemcsak valamennyi természeti erővel meghajtott gépi berendezésre, hanem minden olyan manufaktúrára is, amely gépszerű készülékeket alkalmaz. — *Marx jegyzete.*

a dolog természeténél fogva a félig művészi kézművességnek és a szó szoros értelmében vett elméletnek összekapcsolásán alapul. Így pl. Cardanus írt az órák felépítéséről (és gyakorlati utasításokat is adott). „Tudós (nem céhes) kézművességnek" nevezik az órakészítést a XVI. század német írói, és az óra fejlődésén ki lehetne mutatni, mennyire teljesen más a tudományosság és a gyakorlat viszonya a kézművesség bázisán, mint pl. a nagyiparban. Ahhoz sem fér kétség, hogy a XVIII. században az óra adta az első ötletet ahhoz, hogy automatákat (mégpedig rugóval mozgatott automatákat) hozzáalkalmazzanak a termeléshez. *Vaucanson* ilyenfajta kísérletei történelmileg kimutathatóan rendkívül erősen hatottak az angol feltalálók fantáziájára.

A *malomnál* viszont kezdettől fogva, mihelyt a vízimalmot létrehozták, fellelhetők a gép organizmusában meglevő lényeges különbségek. A mechanikai hajtóerő. Az elsődleges mozgató, amelyet mozgásba hoz. Az átviteli mechanizmus. Végül a munkagép, amely megragadja az anyagot; mindezeknek egymással szemben önálló létezési módjuk van. A *súrlódás* tana és vele együtt a fogaskerékmű, a fogak stb. matematikai formáira vonatkozó kutatások mind a malmon alapulnak; ugyancsak a malom alapján dolgozták ki először a mozgatóerő fokának mérésére, alkalmazásának legjobb módjára stb. vonatkozó tant. A XVII. század dereka óta csaknem valamennyi nagy matematikus, amennyiben foglalkozik gyakorlati mechanikával és azt elméletileg megalapozza, az egyszerű gabonaőrlő vízimalomból indul ki. Valójában innen

ered az összes gyakorlati célra irányuló mechanikai hajtóművek *Mühle* illetve *mill** elnevezése is, amely a manufaktúra-időszakban keletkezett.

De a malomnál, akárcsak a sajtológépnél, gépkalapácsnál, ekénél stb. a tulajdonképpeni munka, az ütés, lapítás, őrlés, darabolás stb., elejétől fogva emberi munka *nélkül* megy végbe, akkor is, ha a mozgatóerőt ember vagy állat szolgáltatja. Ezért a gépi berendezésnek ez a fajtája, legalábbis kezdeti állapotában, nagyon régi keletű és ennél alkalmaztak előbb ténylegesen mechanikai hajtóerőt. Ezért is ez szinte az egyetlen gépi berendezés, amellyel a manufaktúra-időszakban találkozunk. Az *ipari forradalom* akkor kezdődik, amikor a mechanizmust ott alkalmazzák, ahol a végső eredmény ősidők óta emberi munkát követelt meg, tehát nem ott, ahol, mint a fent említett szerszámoknál, a tulajdonképpen megmunkálandó anyagnak *kezdettől fogva sohasem* volt köze az emberi kézhez, ott alkalmazzák, ahol az ember a dolog természeténél fogva eleve nem puszta *erőként* hat. Ha a német szamarakkal egyetemben az állati erő alkalmazását (amely éppoly *önkényes mozgás*, mint az emberi) *gépnek* nyilvánítják, akkor a lokomotívok e fajtájának alkalmazása mindenesetre sokkal régibb a legegyszerűbb kézművesszerszámnál...

Marx—Engelshez. Marx—Engels: Levelek „A tőké"-ről, 102—104. old.

* A német, illetve angol szó eredeti jelentése malom. — *Szerk.*

A gőzgép volt az első valóban nemzetközi találmány, és ez a tény ismét hatalmas történelmi haladásról tanúskodik. A francia Papin találta fel, mégpedig Németországban. A német Leibniz, aki, mint mindig, ontott magából zseniális eszméket, tekintet nélkül arra, hogy az érdem övé lesz-e vagy másoké – Leibniz adta meg neki ehhez, amint most Papin levélváltásából (kiadta Gerland) tudjuk, a fő eszmét: henger és dugattyú alkalmazását. Az angol Savery és Newcomen röviddel ezután hasonló gépeket talált fel; honfitársuk, Watt, végül a különálló kondenzátor bevezetésével a gépet elvben a mai álláspontra emelte. A találmányok körforgása ezen a területen befejeződött: a hő átalakítását mechanikai mozgássá végbevitték. Ami utóbb jött, azok egyedi tökéletesítések voltak.

Engels: A természet dialektikája.
Marx és Engels Művei, 20. köt. 401. old.

...Watt lángelméje megmutatkozik az 1784 áprilisában kiváltott szabadalom részletezésében, amelyben gőzgépét nem mint egy különös célokra szolgáló találmányt, hanem mint a nagyipar általános szereplőjét írja le. Olyan alkalmazásokra utal itt, amelyek közül némelyiket, mint például a gőzkalapácsot, több mint fél évszázaddal később vezették csak be. De kétségbe vonta a gőzgépnek tengerhajózásra való alkalmazhatóságát. Utódai, Boulton és Watt, 1851-ben a

londoni ipari kiállításon roppant gőzgépet állítottak ki ocean steamerek [óceánjáró gőzösök] számára.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 352. old.

Eredetileg, a modern vasutak megépítésekor, az a nézet uralkodott, s ezt a legkiválóbb gyakorlati mérnökök támogatták, hogy egy vasút évszázadokig eltart és a sínek kopása annyira észrevehetetlen, hogy pénzügyi és gyakorlati szempontból figyelmen kívül hagyható; azt gondolták, hogy jó sínek életideje 100–150 év. Hamarosan kiderült azonban, hogy a sínek élettartama, amely természetesen függ a mozdonyok sebességétől, a vonatok súlyától és számától, maguknak a síneknek a vastagságától és egy sereg egyéb mellékkörülménytől, átlagosan nem haladja meg a 20 évet. Sőt egyes pályaudvarokon, nagyforgalmú központokban, a sínek egy év alatt elkopnak. 1867 körül megkezdték az acélsínek bevezetését, amelyek körülbelül kétszer annyiba kerültek, mint a vassínek, de több mint kétszer annyi ideig tartanak. A talpfák élettartama 12–15 év. A gördülőállománynál kiderült, hogy a teherkocsik jóval gyorsabban kopnak, mint a személyszállító vagonok. Egy mozdony élettartamát 1867-ben 10–12 évre becsülték.

A kopás oka először is maga a használat. A sínek általában a vonatok számával arányosan kopnak. A sebesség fokozásakor a kopás nagyobb arányban növekedett a sebesség négyzeténél: azaz a vonatok

sebességének megkettőzésekor a kopás több mint a négyszeresére emelkedett.

A kopás további oka a természeti erők hatása. Így például a talpfák nemcsak valóságos kopás miatt mennek tönkre, hanem el is korhadnak. „A pálya fenntartási költségei nem annyira a vonatok közlekedése okozta kopástól függenek, mint a fa, a vas és a falazat minőségétől, amelyek ki vannak téve a légköri behatásoknak. Egy szigorú téli hónap több kárt tesz a pályatestben, mint az egész évi vonatközlekedés." (*R. P. Williams*: „On the Maintenance of Permanent Way." Előadás az Institute of Civil Engineersben, 1867 őszén.)

Végül, mint a nagyiparban mindenütt, itt is szerepet játszik az erkölcsi kopás: Tíz év elteltével ugyanazt a vagon- és mozdonymennyiséget, amely azelőtt 40 000 £-be került, 30 000 £-ért lehet rendszerint megvásárolni. Ennél az anyagnál tehát a piaci ár 25%-ára rúgó elértéktelenedéssel kell számolni, még akkor is, ha a használati értéknél nem történt elértéktelenedés. (*Lardner*: „Railway Economy" [120. old.]).

„A csőhidakat jelenlegi formájukban nem fogják megújítani." (Mert most már jobb formák vannak ilyen hidakra.) „A szokásos javítások elvégzése rajtuk, egyes alkatrészek kiemelése és pótlása nem célszerű." (*W. B. Adams*: „Roads and Rails", London 1862, [136. old.]). A munkaeszközök nagy részét állandóan forradalmasítja az ipar haladása. Ezért nem eredeti formájukban, hanem a forradalmasult formában pótolják őket. Egyrészt az állótőke tömege, amelyet meghatározott természetbeni formában fektettek be

és amelynek ebben a formában meghatározott átlagos életkort el kell érnie, ok arra, hogy új gépeket stb. csak lassanként vezessenek be, és ezért akadálya a tökéletesebb munkaeszközök gyors általános bevezetésének. Másrészt a konkurrenciaharc arra kényszerít, hogy, kiváltképpen döntő forradalmasítások esetén, a régi munkaeszközöket az újakkal helyettesítsék, még mielőtt természetes halállal kimúltak volna. Az üzemi felszerelés ilyen időelőtti megújítását nagyobb társadalmi méretekben főleg katasztrófák, válságok kényszerítik ki.

Marx: A tőke, II. köt. Marx és Engels Művei, 24. köt. 155–157. old.

3. HADITECHNIKA

A XIV. század elején a lőpor az araboktól eljutott a nyugat-európaiakhoz, és mint minden iskolásgyerek tudja, forradalmasította az egész hadviselést. A lőpor és a tűzfegyverek bevezetése azonban semmiképp nem erőszakcselekedet volt, hanem ipari, tehát gazdasági haladás. Az ipar ipar marad, akár tárgyak létrehozására, akár elpusztításukra irányul. És a tűzfegyverek bevezetése nemcsak magára a hadviselésre hatott forradalmasítóan, hanem a politikai uralmi és szolgasági viszonyokra is. Lőpor és tűzfegyverek megszerzéséhez ipar és pénz kellett, és mindkettő a városi polgárok birtokában volt. A tűzfegyverek ennélfogva kezdettől kezdve a városok és a városokra támaszko-

dó, emelkedőben levő monarchia fegyverei voltak a feudális nemesség ellen. A nemesi várak eladdig megközelíthetetlen kőfalai leomlottak a polgárok ágyúi előtt, a polgári kézipuskák golyói átütötték a lovagi vérteket. A nemesség páncélos lovasságával együtt a nemesi uralom is összeomlott; a polgárság fejlődésével a gyalogság és a tüzérség vált mindinkább a döntő fegyvernemmé; az ágyú kényszerítő hatása alatt a hadimesterségnek egy új, teljesen ipari alosztállyal kellett kiegészülnie: a mérnökkarival.

A tűzfegyverek kialakítása igen lassan ment végbe. Az ágyú nehézkes maradt, a puskák, sok részlettalálmány ellenére is, durvák voltak. Több mint háromszáz évig tartott, míg olyan fegyver jött létre, amely alkalmas volt az egész gyalogság felfegyverzésére. Csak a XVIII. század elején szorította ki végérvényesen a szuronyos kováspuska a dzsidát a gyalogság fegyverzetéből...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 164. old.

...A harmincéves háború általános eredménye az európai taktika szempontjából az volt, hogy mind a svéd, mind a spanyol dandár eltűnt s a hadseregek most két vonalban álltak fel: a lovasság alkotta a szárnyakat, a gyalogság a centrumot. A tüzérséget az arcvonal előtt vagy a többi fegyvernem közti térközökben állították fel. Néha hagytak tartalékot lovasságból vagy lovasságból és gyalogságból. A gyalogság

hat sor mélységű vonalban fejlődött fel; a muskéták olyan könnyűek lettek, hogy a villára többé nem volt szükség, s mindenütt töltényeket és tölténytáskákat használtak...

Engels: Gyalogság. Marx és Engels Művei, 14. köt. 298. old.

...az új, csatárok és oszlopok összekapcsolásán és a hadseregnek önálló, valamennyi fegyverből összeállított hadosztályokra vagy hadtestekre való beosztásán nyugvó, Napóleon által mind taktikai, mind stratégiai oldaláról tökéletesen kidolgozott harcmód ... mindenekelőtt a francia forradalom megváltozott katonaanyagánál fogva vált szükségszerűvé. De volt még két igen fontos technikai előfeltétele is: először a tábori ágyúknak Gribeauval által konstruált könnyebb lövegtalpa, melynek révén egyedül vált lehetségessé az ágyúk most megkívánt gyorsabb mozgatása, és másodszor az eddig egészen egyenesen a puskacső meghosszabbítása irányában folytatódó puskatusnak Franciaországban 1777-ben bevezetett, a vadászfegyvertől átvett megtörése, mely lehetségessé tette az egyes emberre való célzást anélkül, hogy szükségképpen mellélőttek volna. E haladás nélkül azonban a régi fegyverrel nem lehetett volna csatározni.

Az egész nép felfegyverzésének forradalmi rendszere csakhamar kényszersorozásra korlátozódott (megváltásos helyettesállítással a vagyonosok részére)

és ebben a formában fogadta el a kontinens legtöbb nagy állama. Csak Poroszország kísérelte meg Landwehr-rendszerében a nép véderejének nagyobb mértékű bevonását. Poroszország volt ezenfelül az első állam, amely – az 1830 és 1860 között kialakult, hadi használatra alkalmas, vontcsövű elöltöltő puska rövid szereplése után – egész gyalogságát a legújabb fegyverrel látta el, a vontcsövű hátultöltő puskával. E két berendezkedésnek köszönhette 1866-os sikereit.

A német–francia háborúban első ízben szállt szembe egymással két olyan hadsereg, melyek egyaránt vontcsövű hátultöltő puskával voltak felszerelve...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 165–166. old.

...A francia lövészek új vontcsövű puskájának (Delvigne–Poncharra) sikere csakhamar újabb tökéletesítésekre vezetett. A vontcsövű fegyvereknél bevezették a kúpos lövedéket. Minié, Lorenz és Wilkinson új megoldásokat találtak fel arra, hogy a lövedék könnyen becsússzék a furatba, és ha már benne van, mégis kitöltse ólmával a hornyokat s ily módon megkapja azt a tengelyforgást és erőt, amelytől a puska hatása függ; másfelől Dreyse felfedezte a gyútűs puskát, amely hátul tölthető és nem igényel külön gyutacsot. Mindezek a puskák 1000 yardra hordtak és ugyanolyan könnyen lehetett tölteni őket, mint a közönséges simacsövű muskétát. Most már felvetődött az a gondolat, hogy az egész gyalogságot ilyen puskák-

kal szereljék fel. Anglia váltotta valóra elsőnek ezt az elgondolást; követte Poroszország, amely már jó ideje készült erre a lépésre; ezután Ausztria és a kisebb német államok; végül Franciaország. Oroszország, valamint az itáliai és a skandináv államok még hátra vannak...

Engels: Gyalogság. Marx és Engels Művei, 14. köt. 304–305. old.

...Az ágyúkra és a lövedékek röppályájára vonatkozó első elméleti kutatások ugyancsak erre az időszakra esnek. Úgy mondják, Tartaglia, egy itáliai volt a felfedezője annak a ténynek, hogy in vacuo* a 45° emelkedési szög adja a legnagyobb lőtávolságot. Hasonló vizsgálódásokkal foglalkozott a spanyol Collado és Ufano is. Így le voltak fektetve a tüzérségi tudomány elméleti alapjai. Ugyanez idő tájt Vannuccio Biringocciónak az öntés művészetével kapcsolatos vizsgálatai (1540) tetemesen előbbre vitték az ágyúkészítést, Hartmann találmánya, a kaliberskála pedig, melynek révén az ágyú minden részét a csőfurat átmérőjéhez való arányával mérték, bizonyos mércét adott a lövegszerkesztéshez és egyengette az utat szilárd elméleti elvek és általános kísérleti szabályok bevezetése előtt...

Engels: Tüzérség. Marx és Engels Művei, 14. köt. 77–78. old.

* — vákuumban; légüres térben — *Szerk.*

...Hogy a tüzérség keleti eredetű, azt a legrégibb európai löveg elkészítési módja is bizonyítja. Az ágyú kovácsoltvas rudakból készült, amelyeket hosszanti irányban összeforrasztottak és rájuk szorított súlyos vasabroncsokkal erősítettek. Több darabból állt: az eltávolítható hátsó részt csak töltés után rögzítették a csőhöz. A legrégibb kínai és indiai ágyúk pontosan ugyanígy készültek és ugyanolyan régiek vagy régebbiek, mint a legrégibb európai ágyúk. A XIV. század táján mind az európai, mind az ázsiai ágyúk igen silány szerkezetűek, ami azt mutatja, hogy a tüzérség még gyermekcipőben járt. Ha bizonytalan is tehát, hogy mikor találták fel a lőpor összetételét és tűzfegyverekhez való alkalmazását, legalábbis rögzíteni tudjuk azt az időszakot, amikor ez először vált fontos szerszámmá a hadviselésben; már az, hogy a XIV. században az ágyúk mindenhol annyira esetlenek, bizonyítja újdonságukat a rendszeresített hadigépek között. A XIV. századi európai ágyúk nagyon ormótlan alkalmatosságok voltak. A nagyobb kaliberűeket csak darabokra szedve lehetett szállítani, minden darab egy szekérrakomány volt. Még a kis kaliberű ágyúk is szerfelett nehezek voltak, mert akkor még nem állapították meg a helyes arányt sem az ágyú és a lövedék, sem a lövedék és a töltet súlya között. Amikor felállították őket, gerendákból valamiféle vázat vagy állványt építettek minden ágyúnak, hogy arról tüzeljenek. Gent városának volt egy ágyúja, amely az állvánnyal együtt 50 láb hosszú volt. A lövegtalpat még nem ismerték. Az ágyúk, a mi mozsarainkhoz hasonlóan, többnyire igen nagy emelkedés-

sel tüzeltek, s ennélfogva a gránátok bevezetéséig nagyon csekély volt a hatásuk. A lövedékek általában kőgolyók, a kisebb kaliberűekhez néha vasnyilak voltak...

Engels: Tüzérség. Marx és Engels Művei,
14. köt. 75–76. old.

...A XV. század folyamán számottevően tökéletesítették a tüzérségi lövegek szerkezetét és alkalmazását. Az ágyúkat kezdték vasból, vörös- vagy sárgarézből önteni. Az eltávolítható hátsó rész kiment a használatból, az egész ágyút egy darabból öntötték. A legjobb öntödék Franciaországban és Németországban működtek. Franciaországban megtették az első kísérleteket arra is, hogy az ágyúkat ostrom idején előre vigyék és fedezék mögé helyezzék. 1450 körül bevezettek valami sáncfélét, és nem sokkal ezután a Bureau fivérek megépítették az első réslövő ütegeket, melyek segítségével VII. Károly francia király egy év alatt visszafoglalta mindazokat a területeket, amelyeket az angolok elvettek tőle...

Engels: Tüzérség. Marx és Engels Művei,
14. köt. 76–77. old.

...A kínaiak és az arabok ismerték a gránátok használatát és készítését, s valószínű, hogy az európai nemzetek ez utóbbiaktól vették át erre vonatkozó isme-

reteiket. E lövedékeket és a mozsárágyút, amelyből ma kilövik őket, mégis csupán a XV. század második felében kezdték alkalmazni, s általában Pandolfo Malatestának, Rimini hercegének tulajdonítják bevezetésüket. Az első gránátok két összecsavarozott üreges fém félgömbből álltak; az, hogy hogyan lehet üreges gömböt önteni, későbbi felfedezés volt...

Engels: Tüzérség. Marx és Engels Művei,
14. köt. 77. old.

VIII. fejezet

TECHNIKA ÉS TERMELÉS AZ ŐSTÁRSADALOMBAN

Mindnyájan tudjuk, hogy a társadalom kezdeti korszakában a termékeket maguk a termelők fogyasztják el és hogy ezek a termelők többé-kevésbé kommunisztikusan szervezett közösségekben a természetes fejlődés során kialakult szervezettségben élnek; hogy e termékek fölöslegének idegenek termékfölöslegével való kicserélése, ami az első lépés ahhoz, hogy a termékek árukká változzanak, későbbi keletű, először csak egyes — más-más törzsekhez tartozó — közösségek között folyik le, később azonban a közösségen belül is érvényesül és lényegesen hozzájárul e közösségek felbomlásához nagyobb vagy kisebb családi csoportokká. De a csereviszonyba lépő családfők még ez után a felbomlás után is dolgozó parasztok maradtak, akik majdnem teljes szükségletüket családjuk segítségével, saját gazdaságukon belül termelik, és a szükségelt tárgyaknak csak csekély részét szerzik be saját fölös termékük ellenében csere útján kívülről. A család nemcsak földműveléssel és állattenyésztéssel foglalkozik, hanem ezek termékeit fel is dolgozza kész használati cikkekké, helyenként még maga őröl kézimalommal, kenyeret süt, lent és gyapjút fon, fest és

ső, bőrt cserez, faházakat épít és javít, munkaeszközöket és szerszámokat készít, nem ritkán asztalos- és kovácsmunkát végez: úgyhogy a család vagy családcsoport alapjában önellátó.

Marx: A tőke, III. köt. 34—35. old.

A magántulajdon egyáltalán semmiképp nem a rablás és az erőszak eredményeként lép fel a történelemben. Ellenkezőleg. Fennáll már, habár bizonyos tárgyakra korlátozottan, minden kultúrnép ősrégi természetadta közösségében. Már e közösségen belül, mindenekelőtt az idegenekkel folytatott cserében, az áru formájáig fejlődik. Minél inkább áruformát öltenek a közösség termékei, azaz minél kevesebbet termelnek belőlük a termelő saját használatára és minél többet a csere céljára, minél inkább kiszorítja a csere a közösség belsejében is az eredeti természetadta munkamegosztást, annál egyenlőtlenebb lesz a közösség egyes tagjainak vagyoni állapota, annál mélyebben aláássák a földbirtoklás régi közösségét, annál gyorsabban sodródik a közösség parcellásparasztok falujává való felbomlása felé. A keleti despotizmus és hódító nomád népeknek a váltakozó uralma évezredeken át sem árthattak semmit ezeknek a régi közösségeknek; természetadta háziiparuk fokozatos szétrombolása a nagyipar termékeinek konkurrenciája által pedig mindinkább felbomlásba juttatja őket. Erőszakról itt éppoly kevéssé van szó, mint a Mosel mentén és a Hochwaldban a „Gehöferschaftok"

közös szántóbirtokának még most is folyó felosztásánál; a parasztok éppen a maguk érdekében állónak találják, hogy a szántóföld magántulajdona lépjen a köztulajdon helyébe. Még egy természetadta arisztokráciának a kialakulása is, ahogy ez a keltáknál, a germánoknál és az indiai Öt Folyó Országában* a közös földtulajdon alapján bekövetkezik, mindenekelőtt semmiképp nem erőszakon nyugszik, hanem önkényességen és megszokáson. Ahol a magántulajdon kialakul, ez mindenütt megváltozott termelési, és csereviszonyok következtében, a termelés fokozásának és a forgalom előmozdításának érdekében — tehát gazdasági okokból történik...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 159. old.

1. VADSÁG

1. *Alsó fok.* Az emberi nem gyermekkora; az emberek, legalább részben, fákon élve — hiszen csak így magyarázható meg fennmaradásuk a nagy ragadozók között — ekkor még eredeti lakóhelyeiken, a tropikus vagy szubtropikus erdőkben tartózkodtak. Táplálékuk: gyümölcsök, diók, gyökerek; e kor legnagyobb eredménye a tagolt beszéd kialakulása. Azok közül a népek közül, amelyek a történelmi időszak során ismeretessé váltak, egyik sem volt már ebben az ős-

* Pandzsábban — *Szerk.*

állapotban. Bár ez az ősállapot valószínűleg hosszú évezredekig tartott, fennállására közvetlen bizonyítékaink nincsenek; de ha elismertük, hogy az emberiség az állatvilágból származik, akkor ennek az átmenetnek a feltételezése is elkerülhetetlen.

2. *Középső fok.* Halaknak (rákokat, kagylókat és más víziállatokat is beleértve) táplálkozásra való felhasználásával és a tűz használatával kezdődik. A kettő összefügg, mert a haltáplálékot csak a tűz teszi tökéletesen élvezhetővé. Ez az új táplálék azonban függetleníti az embereket az éghajlattól és a helytől; az emberiség a folyók és tengerpartok mentén már a vadság állapotában is elterjedhetett a föld legnagyobb részén. A korai kőkorszak nyersen megmunkált, csiszolatlan kőszerszámai, az úgynevezett paleolitok, amelyek teljesen vagy legnagyobbrészt ebbe az időszakba esnek, minden világrészen való elterjedtségükkel bizonyítékul szolgálnak ezekre a vándorlásokra. Az újonnan benépesülő területek és a szakadatlanul működő kutatási ösztön, a tűz dörzsölés útján való előállításával egyetemben, új élelmiszerekhez juttatta az embereket; ilyenek: különféle liszttartalmú gyökerek és gumók, forró hamuban vagy sütőgödörben (földbevájt kemencében) kisütve; a vad, amely az első fegyverek, buzogányok és dárdák felfedezése után a táplálék alkalmi kiegészítőjévé vált. Kizárólagosan vadásznépek, amilyenek a könyvekben szerepelnek, azaz olyanok, amelyek *csak* vadászatból élnek, sohasem léteztek; a vadászzsákmány ehhez túlságosan bizonytalan. Nyilván a táplálékforrások tartós bizonytalansága folytán terjedt el ezen a kultúrfo-

kon az emberevés, amely ettől kezdve hosszú ideig fennmaradt. Az ausztráliaiak és számos polinéziai nép még ma is a vadságnak e középső fokán áll.

3. *Felső fok.* Az íj és a nyíl feltalálásával kezdődik; ezáltal a vad rendszeres táplálékká, a vadászat a munka egyik rendes ágává válik. Az íj, a húr és a nyíl már igen összetett eszköz, amelynek feltalálása hosszú, felgyülemlett tapasztalatot és élesebb szellemi képességeket előfeltételez, tehát sok más találmány egyidejű ismeretét is. Ha összehasonlítjuk azokat a népeket, amelyek az íjat és nyilat már ismerik ugyan, de még nem ismerik a fazekasmesterséget (amelytől Morgan a barbárságba való átmenetet számítja), csakugyan megtaláljuk már a falvakba település némi kezdeteit, a létfenntartási cikkek termelésének bizonyos készségét, fából való edényeket és eszközöket, kézi szövést háncsrostokkal (szövőszék nélkül), fahéncsből vagy nádból font kosarakat, csiszolt (neolit) kőszerszámokat. A tűz és a kőbalta többnyire kitermelte már a bödöncsónakot, sőt helyenként házépítéshez gerendákat és deszkákat is szolgáltatott. A haladásnak mindezeket a jeleit megtaláljuk például az Amerika északnyugati részén élő indiánoknál, akik ismerik ugyan az íjat és a nyilat, de még nem ismerik a fazekasságot. A vadság korában az íj és a nyíl jelenti azt, amit a barbárság korában a vas-kard és a civilizáció korában a tűzfegyver: a döntő fegyvert.

2. BARBÁRSÁG

1. *Alsó fok.* A fazekasság bevezetésével kezdődik. Ez sok esetben bebizonyíthatóan, és valószínűleg mindenütt, úgy keletkezett, hogy fonott vagy faedényeket agyaggal betapasztottak, hogy tűzállóvá tegyék őket; eközben hamarosan felfedezték, hogy a megformált agyag a belső edény nélkül is megfelel.

Eddig a fejlődés menetét egészen általánosan, mint minden nép bizonyos időszakára egyformán érvényeset vizsgálhattuk, tekintet nélkül arra, hogy hol élt. A barbárság beköszöntével azonban a fejlődés olyan fokára értünk, amelyen a két nagy földrész különböző természeti adottságai érvényesülnek. A barbárság időszakának jellemző mozzanata az állatok megszelídítése és tenyésztése, valamint a növények termesztése. Mármost a keleti földrész, az úgynevezett óvilág, csaknem az összes szelídítésre alkalmas állatokkal és egy kivételével az összes termesztésre alkalmas gabonafajtákkal rendelkezett; a nyugati földrészen, Amerikában a szelídíthető emlősállatok közül csak a láma, ez is csak a délvidék egy részén, és az összes termeszthető gabonák közül is csak egy volt meg, igaz, hogy a legértékesebb: a kukorica. E különböző természeti feltételek hatása, hogy ettől kezdve a két félgömb népessége külön úton jár, és hogy az egyes fejlődési fokok határkövei a két úton különbözők.

2. *Középső fok.* Keleten a háziállatok megszelídítésével, nyugaton a táplálkozásra alkalmas növények öntözéses termesztésével, valamint napon szárított

vályogtégláknak és köveknek építkezéshez való felhasználásával kezdődik.

Kezdjük a nyugattal, mert itt az európai hódításig sehol sem haladták túl ezt a fokot.

A barbárság alsó fokán élő indiánoknál (ezekhez tartoztak mindazok, akikre a Mississippitől keletre akadtak) felfedezésük idején már volt bizonyos kerti művelés, melyben kukoricát, talán tököt, dinnyeféléket és más kerti veteményeket is termesztettek, s ezekből került ki táplálékuk igen jelentős része; faházakban, cölöpkerítéses falvakban laktak. Az északnyugati törzsek, különösen a Columbia-folyó vidékén élők, még a vadság felső fokán álltak, és nem ismerték sem a fazekasságot, sem a növénytermesztés bármilyen fajtáját. Ezzel szemben Új-Mexikó úgynevezett pueblóinak indiánjai, valamint a mexikóiak, középamerikaiak és peruiak a hódítás idején a barbárság középső fokán állottak; vályogtéglából vagy kőből épített erődszerű házakban laktak, mesterségesen öntözött kertekben kukoricát és más, hely és éghajlat szerint különböző tápnövényeket termesztettek, amelyek fő táplálékukul szolgáltak, sőt már egyes állatokat is megszelídítettek: a mexikóiak a pulykát és más madarakat, a peruiak a lámát. Emellett ismerték a fémek feldolgozását, a vas kivételével, s ezért még mindig nem nélkülözhették a kőből készült fegyvereket és szerszámokat. A spanyol hódítás azután félbeszakította minden további önálló fejlődésüket.

Keleten a barbárság középső foka a tejet és húst adó állatok megszelídítésével kezdődött, míg a növények termesztése ebben az időszakban, úgy látszik,

még jó ideig ismeretlen maradt. A háziállatok szelídítése és tenyésztése és nagyobb csordák kialakítása szolgálhatott alkalmul arra, hogy az árja és a szemita törzsek kiváljanak az egyéb barbárok tömegéből. Az európai és ázsiai árja népeknél az állatnevek még közösek, a kultúrnövények nevei viszont szinte sohasem azonosak.

A csordák kialakulása az erre alkalmas területeken a pásztorélethez vezetett; így az Eufrátesz és Tigris füves síkjain élő szemitáknál, valamint az indiai síkságok, az Oxus és Iaxartész*, a Don és a Dnyepr mentén elterülő síkságok árjáinál. Az ilyen nagy legelőterületek szegélyén mehetett végbe először az állatok megszelídítése. Így a későbbi nemzedékeknek úgy tűnt, mintha a pásztornépek ezekről a vidékekről származnának, holott ezek korántsem voltak az emberiség bölcsői, sőt, vad elődeik, de még a barbárság alsó fokán álló emberek számára is csaknem lakhatatlanok voltak. És megfordítva: mihelyt ezek a középső fokon álló barbárok hozzászoktak a pásztorélethez, soha többé nem is gondolhattak arra, hogy a folyóvölgyek bőfüvű síkságairól önként visszatérjenek azokba az erdőségekbe, amelyekben őseik otthonosak voltak. Sőt, amikor a szemiták és árják még tovább szorultak észak és nyugat felé, még akkor is lehetetlen volt számukra, hogy a nyugat-ázsiai és az európai erdővidékekre költözzenek, amíg a gabonatermesztés képessé nem tette őket arra, hogy állatállományukat e sokkal kevésbé kedvező talajon eltartsák és főleg

* Az Amu-Darja és Szír-Darja ókori neve. — *Szerk.*

átteleltessék. Több mint valószínű, hogy a gabonatermesztés itt előbb az állatállomány takarmányszükségletéből keletkezett és csak később vált fontossá az emberi táplálkozáshoz.

Talán az árják és szemiták húsban és tejben gazdag táplálkozása — és különösen ennek kedvező hatása a gyermekek fejlődésére — magyarázza a két faj sikeresebb fejlődését. Tény az, hogy az új-mexikói pueblóindiánoknak, akik csaknem tisztán növényi táplálékra szorítkoznak, kisebb az agyuk, mint a barbárság alsó fokán álló, de több húst és halat fogyasztó indiánoké. E fejlődési fokon mindenesetre lassanként megszűnik az emberevés és csak mint vallási aktus vagy — ami itt ezzel majdnem azonos — mint varázseszköz marad fenn.

3. *Felső fok.* A vasérc olvasztásával kezdődik, majd a betűírás feltalálásával és irodalmi feljegyzésekben való felhasználásával megy át a civilizációba. Ezen a fokon, amelyen, mint említettük, csak a keleti félgömb népei mentek át önállóan, a termelés fejlődése nagyobb, mint az összes megelőző fokon együttvéve. Ide tartoznak a hőskori görögök, az itáliai törzsek közvetlenül Róma alapítása előtt, Tacitus korának germánjai és a viking-kor normannjai.

Legjellemzőbb e korban a vaseke, amely elé állatot fognak; ez tette lehetővé a mezőgazdaság magasabb fokát, a *földművelést* s ezzel a létfenntartási eszközöknek az akkori viszonyokhoz képest gyakorlatilag korlátlan szaporítását; ugyancsak ezzel függ össze az erdőirtás és az erdős területek szántóföldé és legelővé változtatása — ami viszont, nagyobb méretekben,

a vasfejsze és a vasású nélkül szintén lehetetlen volt. Ezzel együtt azonban gyorsan szaporodott a népesség is, és sűrű népesség élt kis területeken. A földművelés kezdete előtt csak egészen kivételes körülmények között élhetett volna félmillió ember egységes központi vezetés alatt; ez valószínűleg soha nem is fordult elő.

A barbárság felső fokának legvirágzóbb szakaszát tárják elénk a homéroszi költemények, különösen az „Iliász". Fejlett vasszerszámok; kovácsfújtató; kézimalom; fazekaskorong; olaj- és borkészítés; iparművészetbe hajló, fejlett fémfeldolgozás; kocsi és harci kocsi; hajóépítés gerendákból és pallókból; a művészi építészet kezdetei; fallal körülvett városok tornyokkal és bástyákkal; a homéroszi eposz és az egész mitológia — ezek annak az örökségnek legfőbb javai, amelyet a görögök a barbárságból a civilizációba átvittek. Ha ezzel összehasonlítjuk Caesar, sőt Tacitus leírását a germánokról, akik ugyanannak a kultúrfoknak az elején állottak, amelyből a homéroszi görögök egy magasabb fokra készültek lépni, látjuk, hogy a barbárság felső foka a termelés fejlődésének milyen gazdagságát foglalja magában.

Az a kép, amelyet itt az emberiségnek a vadság és a barbárság korán át a civilizáció kezdetéig elvezető fejlődéséről Morgan nyomán felvázoltam, máris igen gazdag az új és — ami még fontosabb — a kétségbevonhatatlan, mert közvetlenül a termelésből merített vonásokban. De mégis szintelennek és szegényesnek tűnik majd a mellett a kép mellett, amely vándorlásunk végén fog kibontakozni; csak akkor lesz módunkban

a barbárságból a civilizációba való átmenetet és e két korszak csattanós ellentétét élesen megvilágítani. Morgan beosztását addig is így általánosíthatjuk: Vadság — túlnyomóan kész természeti javak felhasználásának a korszaka; az ember által mesterségesen létrehozott termékek többnyire csak e felhasználás segédeszközei. Barbárság — az állattenyésztés és földművelés elsajátításának, olyan módszerek megtanulásának a korszaka, amelyek lehetővé teszik természeti javak fokozott termelését emberi tevékenység útján. Civilizáció — a természeti javak további megmunkálása elsajátításának, a tulajdonképpeni iparnak és művészetnek a korszaka.

Engels: A család, a magántulajdon és az állam eredete. Marx–Engels: Válogatott művek, II. köt. 165–170. old.

IX. fejezet

TECHNIKA ÉS TERMELÉS A RABSZOLGASÁGBAN

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

...A földművelő családon belüli természetadta munkamegosztás a jólét egy bizonyos fokán megengedte egy vagy több idegen munkaerő bekapcsolását. Ez volt különösen az eset olyan országokban, ahol a föld régi közös birtoklása már szétesett, vagy pedig legalábbis a föld régi közös megművelése meghátrált a föld-osztályrészeknek a megfelelő családok által történő egyedi megművelése elől. A termelés annyira fejlett volt, hogy az emberi munkaerő most többet tudott létrehozni, mint amennyi egyszerű fenntartásához szükséges volt; megvoltak azok az eszközök, amelyekkel több munkaerőt tartsanak fenn, úgyszintén azok, amelyekkel foglalkoztassák őket; a munkaerő *értékre* tett szert. De a saját közösség és az a szövetség, amelyhez tartozott, nem szolgáltatott rendelkezésre álló fölös munkaerőket. De szolgáltatta őket a háború, a háború pedig olyan régi volt, mint több közösségi csoport egyidejű egymás melletti létezése. Eddig a hadifoglyokkal mit sem tudtak kezdeni, te-

hát egyszerűen agyonverték, még régebben megették őket. A „gazdasági helyzet" most elért fokán azonban értékre tettek szert; életben hagyták tehát őket és szolgálatukba fogták munkájukat. Az erőszakot ilymódon, ahelyett, hogy uralkodott volna a gazdasági helyzeten, ellenkezőleg, a gazdasági helyzet szolgálatába szorították. Feltalálták a *rabszolgaságot*. Hamarosan ez lett a termelés uralkodó formája minden népnél, amely az ősközösségen túlfejlődött, végül azonban ez lett lehanyatlásuk egyik fő oka is. Csak a rabszolgaság tette lehetővé nagyobb méretben a munka megosztását földművelés és ipar között, és ezzel az ókori világ virágzását, a görögséget. Rabszolgaság nélkül nincs görög állam, nincs görög művészet és tudomány; rabszolgaság nélkül nincs római birodalom. A görögség és a római birodalom adta alapzat nélkül azonban nincs modern Európa sem. Soha ne felejtsük el, hogy egész gazdasági, politikai és intellektuális fejlődésünknek olyan állapot az előfeltétele, amelyben a rabszolgaság éppannyira szükséges, mint általánosan elismert volt. Ebben az értelemben jogosan mondhatjuk: ókori rabszolgaság nélkül nincs modern szocializmus.

...És ...meg kell mondanunk, bármilyen ellentmondásosan és bármilyen eretnekül csengjen is, hogy a rabszolgaság bevezetése az akkori körülmények között nagy haladás volt. Utóvégre tény, hogy az emberiség az állatnál kezdte, s ezért barbár, csaknem állati eszközökre volt szüksége ahhoz, hogy felküzdje magát a barbárságból. A régi közösségek, ahol tovább fennálltak, évezredek óta a legdurvább államforma, a

keleti despotia alapzatát alkotják, Indiától Oroszországig. Csak ott, ahol e közösségek felbomlottak, haladtak a népek önmaguktól előbbre, és a legközelebbi gazdasági haladásuk abban állt, hogy a termelést a rabszolgamunka révén fokozták és továbbképezték...

Tegyük hozzá ebből az alkalomból, hogy kizsákmányoló és kizsákmányolt, uralkodó és elnyomott osztályok közti valamennyi eddigi történelmi ellentét az emberi munkának ugyanebben a viszonylag fejletlen termelékenységében találja magyarázatát. Mindaddig, amíg az igazán dolgozó népességet szükséges munkája olyannyira igénybe veszi, hogy nem marad ideje a társadalom közös ügyeinek — munkavezetés, államügyek, jogi ügyek, művészet, tudomány stb. — ellátására, addig mindig fenn kellett állnia egy különös osztálynak, amely a valóságos munka alól felszabadítva, ezeket az ügyeket ellátta; minek során ez soha nem mulasztotta el, hogy a maga előnyére mind több és több munkaterhet ne rakjon a dolgozó tömegekre. Csak a termelőerőknek a nagyipar által elért roppant fokozása engedi meg, hogy a munkát kivétel nélkül a társadalom összes tagjaira elosszák és ezáltal mindenki munkaidejét úgy korlátozzák, hogy az összeseknek elegendő szabad idejük marad a társadalom általános — mind elméleti, mind gyakorlati — ügyeiben való részvételre. Csak most vált tehát minden uralkodó és kizsákmányoló osztály feleslegessé, sőt a társadalmi fejlődés akadályává, és csak most fogják is kérlelhetetlenül kikü-

szöbölni, ha mégannyira is birtokában van a „közvetlen erőszakhatalomnak".

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 176., 177., 178. old.

...A többletmunka természetadta [naturwüchsig] alapja, vagyis az a természeti feltétel, amely nélkül a többletmunka lehetetlen, egyáltalában az, hogy a természet oly módon nyújtja a szükséges létfenntartási eszközöket — akár a föld növényi vagy állati termékeiben, akár a vizek halaiban stb. —, hogy a megszerzésükre fordított munkaidő nem emészti fel az egész munkanapot. A mezőgazdasági munkának (amelybe itt beleértjük az egyszerű gyűjtögető, vadászó, halászó, állattenyésztő munkát) ez a természetadta termelékenysége az alapja minden többletmunkának; mint ahogy minden munka először és eredetileg a táplálék elsajátítására és termelésére irányul. (Persze az állatnak egyúttal bőre is van, amely hidegebb éghajlat alatt melegíti az embert; ezenkívül barlanglakások stb.)

Marx: A tőke, III. köt. 615. old.

2. MUNKAERŐ ÉS TERMELÉS A RABSZOLGASÁGBAN

A munkaerő nem mindig volt *áru*. A munka nem mindig volt bérmunka, azaz *szabad* munka. A *rabszolga* éppúgy nem adja el munkaerejét a rabszolgatartónak, ahogy az ökör nem adja el teljesítményét a parasztnak. A rabszolgát munkaerejével együtt egyszer s mindenkorra eladták tulajdonosának. A rabszolga áru, amely az egyik tulajdonos kezéből átmehet a másik kezébe. *Ő maga* áru, de munkaereje nem az *ő* áruja...

Marx: Bérmunka és tőke.
Marx–Engels: Válogatott művek,
I. köt. 81–82. old.

...az ókoriak nem is gondoltak arra, hogy a többletterméket tőkévé változtassák. Legalábbis csak csekély mértékben. (A tulajdonképpeni kincsképzés széles körű előfordulása mutatja, mennyi többlettermék hevert náluk teljesen parlagon.) A többlettermék egy nagy részét nem-termelő kiadásokká változtatták műalkotásokra, vallási alkotásokra, közmunkákra. Még kevésbé irányult termelésük az anyagi termelőerők feloldozására és kibontakoztatására — a munka megosztására, gépi berendezésre, természeti erőknek és tudománynak a magántermelésre való alkalmazására. Valójában nagyjában és egészében sohasem jutottak túl a kézműves munkán. A gazdagság, ame-

lyet a magánfogyasztás számára létrehoztak, ezért relatíve kicsi volt és csak azért jelenik meg nagynak, mert kevés kézben gyülemlett fel, amelyek egyébként semmit sem tudtak vele kezdeni. Ha ezért az ókoriaknál nem volt *túltermelés*, volt a gazdagok *túlfogyasztása*, ami Róma és Görögország utolsó időiben őrült tékozlássá fajult. A kevés kereskedőnép közöttük részben mindezeknek a lényegében szegény nemzeteknek a költségére élt...

Marx: Értéktöbblet-elméletek,
Második rész. 493. old.

3. A RABSZOLGASÁG KORLÁTAI

Rabszolgaság, ahol a termelés fő formája, a munkát rabszolgai tevékenységgé, tehát szabadok számára megbecstelenítővé teszi. Ezzel elzárul a kiút az ilyen termelési módból, míg másfelől a fejlettebb termelés a rabszolgaságban korlátjába ütközik s a rabszolgaság kiküszöbölésére kényszerül. Ezen az ellentmondáson megy tönkre minden rabszolgaságra alapított termelés és reá alapított közösség. A megoldás a legtöbb esetben a lezüllő közösségeknek más, erősebb közösségek általi erőszakos leigázása (Görögországé Makedónia és később Róma által); ameddig ezek maguk is rabszolgaságon nyugszanak, a középpont csupán áthelyeződik és a folyamat magasabb fokon ismétlődik, mígnem (Róma) végül olyan nép a hódító, amely a rabszolgaság helyébe más termelési formát tesz.

Vagy pedig a rabszolgaságot kényszerrel vagy önkéntesen eltörlik, és ekkor *tönkremegy az addigi termelési mód...*

Engels: Előmunkálatok az „Anti-Duhring"-hez.
Marx és Engels Művei, 20. köt. 678. old.

Az ókori rabszolgaság túlélte önmagát. Sem vidéken, a nagyméretű földművelésben, sem a városi manufaktúrákban nem hozott többé olyan jövedelmet, amely megérte volna a fáradságot — termékeinek nem volt többé piaca. De a kisbirtokon űzött földművelés és a kis kézművesipar, amelyre a birodalom virágkorának óriási termelése összezsugorodott, nem sok rabszolgát tudott foglalkoztatni. A társadalomban már csak a gazdagok háztartását és fényűzését szolgáló rabszolgák számára volt hely. Arra azonban még mindig alkalmas volt az elhalóban levő rabszolgaság, hogy minden termelő munkát mint rabszolgamunkát szégyenletesnek, a szabad rómaihoz — márpedig most mindenki szabad volt már — méltatlannak tüntessen fel. Ezzel magyarázható egyfelől a feleslegessé, sőt teherré vált rabszolgák egyre nagyobb számú felszabadítása, másfelől részben a kolónusok, részben az elzüllött szabadok (ezek az amerikai ex-rabszolgatartó államok poor white-jeire* emlékeztetnek) számának növekedése. A kereszténység teljesen ártatlan az ókori rabszolgaság fokozatos kihalásában. Évszázadokon át

* — szegény fehéreire — *Szerk.*

megfért a rabszolgasággal a Római Birodalomban, és később sem tiltotta meg soha a kereszténységnek a rabszolgakereskedelmet, sem a németeknek északon, sem a velenceieknek a Földközi-tengeren, sem a későbbi négerkereskedelmet. A rabszolgaság azért halt el, mert már nem volt kifizetődő. De az elhaló rabszolgaság mérges tövisként hagyta örökül a szabadok termelő munkájának megvetését. Ezért jutott a római világ kiúttalan zsákutcába; a rabszolgaság gazdaságilag lehetetlenné vált, a szabadok munkája erkölcsileg megvetett volt. Az előbbi már nem lehetett, az utóbbi még nem lehetett a társadalmi termelés alapformája. Már csak a teljes forradalom segíthetett...

Engels: A család, a magántulajdon és az állam eredete. Marx – Engels: Válogatott művek, II. köt. 270 – 271. old.

X. fejezet

TECHNIKA ÉS TERMELÉS A FEUDALIZMUSBAN

1. A TERMELŐERŐK JELLEGE

...I. *Középkori társadalom*: Kis egyedi termelés. Egyedi használatra szabott termelési eszközök, ezért ősi módon esetlenek, kisszerűek és törpe hatásúak. Közvetlen felhasználásra történő termelés, akár maga a termelő, akár feudális ura számára. Csak ott, ahol van a termelésnek e felhasználás feletti többlete, kínálják fel ezt a többletet eladásra és kerül cserére: az árutermelés tehát csak keletkezőben van; de már most magában tartalmazza, csírájában, *a társadalmi termelés anarchiáját.*

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 279. old.

Azokban a városokban, amelyek nem a korábbi történelemből kerültek át készen a középkorba, hanem újonnan alakultak szabaddá lett jobbágyokból, mindegyik embernek a maga különös munkája volt egyetlen tulajdona a csekély, szinte csak a legszüksé-

gesebb kézműves-szerszámban álló tőkén kívül, amelyet magával hozott. A folyvást a városba érkező szökött jobbágyok konkurrenciája, a falu folytonos háborúja a városok ellen és ennélfogva egy szervezett városi haderő szükségessége, az a kötelék, amelyet egy meghatározott munka közös tulajdona jelentett, áruik eladására szolgáló közös épületek szükségessége olyan korban, amelyben a kézművesek egyúttal commerçant-ok* is, a hivatlanoknak ezzel járó kirekesztése ezekből az épületekből, az egyes kézművességek egymás közti érdekellentéte, a fáradsággal kitanult munka védelmének szükségessége és az egész ország feudális szervezete voltak az okai annak, hogy mindegyik kézművesség munkásai céhekben egyesültek. Nem feladatunk itt bővebben kitérni a céhrendszernek arra a sokrendbeli módosulására, amelyek későbbi történelmi fejlemények révén lépnek fel. A jobbágyok menekülése a városokba az egész középkoron át szakadatlanul folyt. Ezek a jobbágyok, akiket falun uraik üldöztek, egyenként jöttek a városokba, ahol készentaláltak egy szervezett községet, amellyel szemben erőtlenek voltak, és így alá kellett vetniök magukat annak a helyzetüknek, amelyet a munkájuk iránti szükséglet és szervezett városi konkurrenseik érdeke számukra kijelölt. Ezek az egyenként érkező munkások sohasem tehettek szert hatalomra, mivel, ha munkájuk céhszerű volt, amelyet ki kellett tanulni, a céhmesterek a maguk hatalma alá hajtották és a maguk érdeke szerint szervezték meg őket, vagy pedig, ha

* — kereskedők — *Szerk.*

munkájukat nem kellett kitanulni, tehát az nem céhszerű, hanem napszámosmunka volt, akkor sohasem jutottak el szervezkedésig, hanem szervezetlen plebs maradtak. A plebset az teremtette meg, hogy a városokban szükség volt napszámosmunkára. — Ezek a városok igazi „egyesületek" voltak, amelyeket az a közvetlen szükséglet, az a gond hívott életre, hogy a tulajdont megvédjék és az egyes tagok termelési eszközeit és védelmi eszközeit gyarapítsák. E városok plebse, azáltal, hogy egymástól idegen, egyenként érkező egyénekből állt, akik egy szervezett, katonailag felszerelt, őket féltékenyen szemmeltartó hatalommal szervezetlenül álltak szemben, minden hatalomtól meg volt fosztva. A mesterlegényeket és inasokat minden kézművességben úgy szervezték, ahogy az a mesterek érdekének legjobban megfelelt; a patriarchális viszony, amelyben mesterükkel állottak, ezeknek kettős hatalmat adott; egyrészt mert közvetlenül befolyásuk volt a legények egész életére, másrészt pedig, mert ez a viszony az ugyanannál a mesternél dolgozó legények számára valóságos kötelék volt, amely őket a többi mesterek legényeivel szemben összetartotta és tőlük elválasztotta; és végül a legényeket a fennálló rendhez kötötte már az az érdekük is, hogy maguk is mesterekké legyenek. Míg tehát a plebs legalább az egész városi rend elleni zendülésekig vitte, amelyek azonban erőtlensége folytán teljesen hatástalanok maradtak, a legények csak olyan, egyes céheken belüli kis ellenszegülésekig jutottak el, amilyenek magának a céhrendszernek létezéséhez hozzátartoznak. A középkor nagy felkelései mind a falu-

ból indultak ki, de a parasztok szétforgácsoltsága és ebből következő kezdetlegessége miatt ugyancsak teljesen eredménytelenek maradtak.

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 51 – 52. old.

2. A CÉHRENDSZER

A céhtörvények... az egyes mester által foglalkoztatható legények számának igen szigorú korlátozásával tervszerűen megakadályozták a céhmester tőkéssé változását. Úgyszintén legényeket csak abban a kizárólagos kézművességben foglalkoztathatott, amelyben maga mester volt. A céh féltékenyen elhárított minden beavatkozást a kereskedőtőke, a tőke egyetlen szabad formája részéről, amely vele szemben állt. A kereskedő minden árut megvásárolhatott, de a munkát mint árut nem. Csak mint a kézművestermékek elhelyezőjét [Verleger] tűrték meg. Ha külső körülmények a munka további megosztását idézték elő, akkor fennálló céhek alfajokra hasadtak vagy új céhek rakódtak le a régiek mellé, de különböző kézművességeknek egy műhelyben való összefogása nélkül. A céhszervezet ezért – bármennyire hozzátartozik is a manufaktúra-időszak anyagi létezési feltételeihez a szakmáknak a céhszervezet által véghezvitt elkülönítése, elszigetelése és kifejlesztése – kizárta a munka manufaktúraszerű megosztását. Nagyjában és egészében a munkás és termelési eszközei továbbra

is össze voltak kötve egymással, mint a csiga a csigaházzal, és így hiányzott a manufaktúra első alapzata, a termelési eszközök tőkeként való önállósulása a munkással szemben.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 336–337. old.

A városokban a munka megosztása az egyes céhek között még [egész természetadta] volt és magukban a céhekben az egyes munkások között egyáltalán nem történt meg. Mindegyik munkásnak munkák egész körében kellett járatosnak lennie, mindent meg kellett tudnia csinálni, amit szerszámaival meg lehetett csinálni; a korlátozott érintkezés és az egyes városok csekély összeköttetése egymással, a népesség hiánya és a szükségletek korlátozottsága nem nyújtottak módot a munka további megosztására, és ezért mindenkinek, aki mester akart lenni, egész kézművességében jártasnak kellett lennie. Innen ered, hogy a középkori kézművest még érdekli a maga speciális munkája és az, hogy abban ügyességre tegyen szert, és ez az érdeklődés bizonyos korlátolt művészi érzékké fokozódhatott. De ugyancsak ezért minden középkori kézműves egészen fel is oldódott a maga munkájában, meghitt szolgasági viszonyba került vele és sokkal inkább be volt alá sorolva, mint a modern munkás, akinek számára közömbös a munkája.

Marx és Engels: A német ideológia. Marx és Engels Művei, 3. köt. 52–53. old.

3. KERESKEDELEM ÉS KÖZLEKEDÉS

A középkori társadalomban, kivált az első századokban, a termelés lényegileg a saját használatra irányult. Túlnyomóan csak a termelő és családja szükségleteit elégítette ki. Ahol, mint falun, személyi függőségi viszonyok álltak fenn, hozzájárult a hűbérúr szükségleteinek kielégítéséhez is. Itt tehát nem ment végbe csere, a termékek ennélfogva nem is öltötték áruk jellegét. A paraszt családja megtermelt csaknem mindent, amire szüksége volt, felszereléseket és ruhákat csakúgy, mint létfenntartási eszközöket. Csak miután eljutott odáig, hogy saját szükségletén és a hűbérúrnak tartozó természetbeni szolgáltatásokon felül többletet termeljen, csak akkor termelt árukat is; ez a többlet — a társadalmi cserébe belevetve, eladásra felkínálva — áruvá lett. A városi kézműveseknek persze mindjárt már kezdetben a csere számára kellett termelniök. De saját szükségletük legnagyobb részét ők is maguk állították elő: voltak kertjeik és kis földjeik; barmukat a községi erdőre hajtották, amely ezen felül haszonfát és tüzelőt szolgáltatott nekik; az asszonyok lent, gyapjút stb. fontak. A csere céljára való termelés, az árutermelés még csak keletkezőben volt. Ennélfogva — korlátozott csere, korlátozott piac, stabil termelési mód, helyi elzártság kifelé, helyi egyesülés befelé: falun a Mark, városban a céh.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 268. old.

... A polgárság – kezdetben maga is feudális rend – a túlnyomóan kézműves ipart és a termékcserét a feudális társadalmon belül viszonylag magas fokra fejlesztette már, amikor a XV. század végével a nagy tengeri felfedezések új, átfogóbb pályát nyitottak meg számára. Az Európán kívüli – eddigelé csak Itália és a Levante között űzött – kereskedelmet most kiterjesztették Amerikáig és Indiáig, és jelentőségében csakhamar túlszárnyalta mind az egyes európai országok egymás közti cseréjét, mind pedig minden egyes ország belső forgalmát is. Az amerikai arany és ezüst elárasztotta Európát és mint valami bomlasztó elem behatolt a feudális társadalom minden hézagába, repedésébe és pórusába. A kézműves üzem nem volt többé elég a növekvő szükséglet számára; helyét a leghaladottabb országok vezető iparaiban a manufaktúra foglalta el.

A társadalom gazdasági életfeltételeinek ezt a hatalmas átlendülését azonban korántsem követte azonnal nyomon politikai tagozódásának megfelelő változása. Az állami rend feudális maradt, míg a társadalom mindinkább polgárivá lett. A nagy szinten való kereskedelem, tehát nevezetesen a nemzetközi és méginkább a világkereskedelem, szabad, mozgásaikban gátolatlan árubirtokosokat követel, akik mint ilyenek egyenjogúak, akik egy – legalábbis minden egyes helyen – mindannyiuk számára egyenlő jog alapzatán cserélnek...

Engels: Anti-Duhring. Marx és Engels Művei, 20. kot. 104. old.

A manufaktúra és egyáltalában a termelés mozgása roppant lendületre tett szert az érintkezésnek azzal a kiterjedésével, amely Amerika és a kelet-indiai tengeri út felfedezésével következett be. Az új, onnan behozott termékek, nevezetesen az arany- és ezüsttömegek — amelyek belekerültek a forgalomba, teljesen megváltoztatták az osztályok egymáshoz való helyzetét s erős csapást mértek a feudális földtulajdonra és a munkásokra —, továbbá a kalandorexpedíciók, a gyarmatosítás és mindenekelőtt a piacoknak most lehetségessé vált és napról napra mind jobban bekövetkező kiterjedése világpiaccá a történelmi fejlődés új szakaszát idézték elő, amelyre itt általánosságban nem kell bővebben kitérnünk. Az újonnan felfedezett országok gyarmatosítása által a nemzetek egymás elleni kereskedelmi harca új tápot nyert és ennek megfelelően kiterjedtebbé és elkeseredettebbé vált.

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. kot. 55—56. old.

XI. fejezet

TECHNIKA ÉS TERMELÉS A KAPITALIZMUSBAN

1. ÁLTALÁNOS VONATKOZÁSOK

A tőkés termelés, átmeneti gazdasági fázis lévén, tele van benső ellentmondásokkal, amelyek abban a mértékben fejlődnek ki és válnak nyilvánvalóvá, amelyben maga a tőkés termelés kifejlődik...

Engels – Danyielszonhoz. Marx – Engels: Levelek „A tőké"-ről, 316. old.

Az ellentmondás egészen általánosan kifejezve abban áll, hogy a tőkés termelési mód a termelőerők abszolút fejlesztésére irányuló tendenciát foglal magában, tekintet nélkül az értékre és a benne foglalt értéktöbbletre, s tekintet nélkül azokra a társadalmi viszonyokra, amelyek közepette a tőkés termelés végbemegy; ugyanakkor viszont az a célja, hogy a meglevő tőkeértéket fenntartsa, s azt a legnagyobb mértékben értékesítse (azaz ezt az értéket mind gyorsabban növelje). Sajátos jellege arra irányul, hogy a meglevő tőkeértéket eszközül használja ennek az értéknek lehető legkedvezőbb értékesítéséhez. A módszerek, ame-

lyek révén ezt eléri, magukban foglalják: a profitráta süllyedését, a meglevő tőke elértéktelenedését és a munka termelőerőinek kifejlesztését a már létrehozott termelőerők rovására.

Marx: A tőke, III. köt. 256. old.

...A tőkés termelés három fő ténye:

1. A termelési eszközök kevesek kezében való koncentrációja, ennek következtében ezek többé már nem a közvetlen termelők tulajdonaként jelennek meg, hanem a termelés társadalmi tényezőivé válnak, noha egyelőre a tőkések magántulajdonaként. Ezek a polgári társadalom meghatalmazottai, de bezsebelik e bizalmi tisztség minden gyümölcsét.

2. Magának a munkának társadalmi munkaként való megszervezése: kooperáció révén, munkamegosztás révén s azáltal, hogy a munkát összekapcsolja a természettudománnyal.

Mindkét tény eredménye az, hogy a tőkés termelés ellentmondásos formákban ugyan, de megszünteti a magántulajdont és a magánmunkát.

3. A világpiac kialakítása.

A népességhez képest óriási termelőerő kifejlődése a tőkés termelési módon belül s a tőkék értékének (nemcsak anyagi állagának) ha nem is ilyen arányú, de a népesség szaporodásánál jóval gyorsabb növekedése ellentmondásban van a gyarapodó gazdagsághoz képest mind szűkebbé váló alappal, amelynek számára ez az óriási termelőerő működik, valamint e

felduzzadó tőke értékesítési viszonyaival. Innen származnak a válságok.

Marx: A tőke, III. köt. 271–272. old.

II. *Tőkés forradalom:* Az ipar átalakulása először az egyszerű kooperáció és a manufaktúra révén. Az eddig szétszórt termelési eszközök nagy műhelyekben való koncentrációja, ezzel az egyesek termelési eszközeiből társadalmi termelési eszközökké való átváltoztatásuk – olyan átváltoztatás, amely a csere formáját nagyjában és egészében nem érinti. A régi elsajátítási formák hatályban maradnak. Fellép a *tőkés:* abbeli tulajdonságában, hogy tulajdonosa a termelési eszközöknek, elsajátítja a termékeket is és árukká teszi őket. A termelés társadalmi aktussá lett; a csere és vele együtt az elsajátítás egyéni aktusok maradnak, az egyesnek az aktusai: *A társadalmi terméket az egyedi tőkés sajátítja el.* Ez az alap-ellentmondás, ebből fakadnak az összes ellentmondások, amelyekben a mai társadalom mozog, s amelyeket a nagyipar nyíltan napvilágra hoz.

A) A termelő elválasztása a termelési eszközöktől. A munkásnak élethossziglani bérmunkára ítélése. *Proletariátus és burzsoázia ellentéte.*

B) Az árutermelésen uralkodó törvények növekvő előtérbelépése és fokozódó hatékonysága. Féktelen konkurrenciaharc. *Az egyes gyárbeli társadalmi megszervezettség és az össztermelésbeli társadalmi anarchia ellentmondása.*

C) Egyfelől a gépi berendezés tökéletesítése, amit a konkurrencia minden egyes gyáros számára kényszerparancsolattá tesz, s ami egyet jelent munkásoknak egyre fokozódó szolgálatonkívüliségbe-helyezésével: *ipari tartalékhadsereg.* — Másfelől a termelés korlátlan kiterjesztése, ami ugyancsak kényszertörvénye a konkurrenciának minden gyáros számára. — Mindkétfelől a termelőerők hallatlan fejlődése, a kínálat többlete a kereslet felett, túltermelés, a piacok túltelítettsége, tízévenkénti válságok, hibás kör: *felesleg — itt — termelési eszközökben és termékekben; felesleg — ott — munkásokban*, akik foglalkoztatás híján és létezési eszközök híján vannak; a termelés és a társadalmi jólét e két emelője azonban nem találkozhatik össze, mert a termelés tőkés formája megtiltja a termelőerőknek, hogy működjenek, a termékeknek, hogy forogjanak, hacsak előbb át nem változtak tőkévé: amit éppen saját fölös bőségük akadályoz meg. Az ellentmondás [Widerspruch] képtelenséggé [Widersinn] fokozódott: *A termelési mód fellázad a csereforma ellen.* A burzsoáziára rábizonyult, hogy képtelen saját társadalmi termelőerőit tovább vezetni.

D) A termelőerők társadalmi jellegének részbeni elismerése, amire a tőkések maguk rákényszerülnek. A nagy termelési és forgalmi szervezetek elsajátítása, előbb *részvénytársaságok*, azután trösztök, majd az *állam* által. A burzsoázia felesleges osztálynak bizonyul; összes társadalmi funkcióit most fizetett alkalmazottak töltik be...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 279—280. old.

...a sajátosan tőkés termelési mód kifejlődésével nemcsak ... a közvetlenül anyagi dolgok ⟨valamennyi a munka terméke; használati értékük szerint tekintve mint munkatermékek a munka dologi feltételei, csereértékük szerint tekintve tárgyiasult általános munkaidő vagy pénz⟩ ágaskodnak fel a munkással szemben és lépnek szembe vele mint „tőke", hanem a társadalmilag kifejlett munka formái is — kooperáció, manufaktúra (mint a munka megosztásának formája), gyár (mint a gépi berendezésen mint anyagi bázison megszervezett társadalmi munka formája) — a *tőke fejlődési formáiként* jelentkeznek, és ezért a munkának a társadalmi munka e formáiból kifejlődött termelőerői, tehát a tudomány és a természeti erők is, a *tőke termelőerőiként* jelentkeznek. Valóban, a kooperációbeli egyesítés, a munka megosztásabeli kombináció, a természeti erőknek és a tudománynak, valamint a munka termékeinek a gépi berendezésbeli felhasználása a termelésre — mindez magukkal az egyes munkásokkal oly *idegenül* és *dologi módon* lép szembe, puszta létezési formájaként a tőlük független és felettük uralkodó munkaeszközöknek, ahogyan maguk ezek a munkaeszközök egyszerű látható anyag-, szerszám- stb. alakjukban a *tőke* és ezért a *tőkés* funkcióiként lépnek szembe velük.

Marx: Értéktöbblet-elméletek,
Első rész. 355. old.

a) *A kapitalizmus létrejötte és fejlődése*

Az átmenet a hűbéri termelési módból kétféleképpen történik. A termelő kereskedővé és tőkéssé lesz, ellentétben a földművelő naturális gazdálkodással és a középkori városi ipar céhhez kötött kézművességével. Ez a valóban forradalmasító út. Vagy pedig a kereskedő közvetlenül keríti hatalmába a termelést. Bármennyire jelentős ez utóbbi út történelmileg mint átmenet — példa erre a XVII. század angol clothierje [posztókereskedője], aki ellenőrzése alá vonja a takácsokat (bár ezek önállóak maradnak), gyapjút ad el nekik és megveszi posztójukat —, mégis önmagában véve nem forradalmasítja a régi termelési módot, sőt azt inkább konzerválja és mint a maga előfeltételét megtartja. Így pl. egészen századunk közepéig a francia selyemiparban, az angol kötöttáru- és csipkeiparban a gyáros nagyobbrészt csak névlegesen volt gyáros, a valóságban pusztán kereskedő, aki a takácsokat a régi szétaprózott módon dolgoztatta tovább és hatalma felettük csak a kereskedő hatalma volt, akinek e takácsok a valóságban dolgoznak.* Ez a szokás mindenütt akadály a valódi tőkés termelési mód útjában és ez utóbbi kifejlődésével tönkremegy. Anélkül hogy a termelési módot forradalmasítaná, csak súlyos-

* Ugyanez vonatkozott a rajnai szalag-, paszomány- és selyemszövő iparra. Krefeld mellett még külön vasutat is építettek, hogy ezek a falusi kéziszövők a városi „gyárosokkal" érintkezhessenek, de azóta a mechanikai szövőipar a kéziszövőkkel együtt a vasutat is használaton kívül helyezte. — *Engels jegyzete.*

bítja a kozvetlen termelők helyzetét, puszta bérmunkásokká és proletárokká változtatja őket, mégpedig olyan bérmunkásokká, akik rosszabb korulmények kozott dolgoznak, mint azok, akik kozvetlenul a tőke hatalma alá kerultek, tobbletmunkájukat pedig a régi termelési mód alapján sajátítja el. Némileg módosult formában ugyanilyen viszonyok uralkodnak a kézműves módon űzott londoni bútorgyártás egy részében is. Kulonosen a Tower Hamletsben* igen elterjedt ez a módszer. Az egész termelés igen sok, egymástól fuggetlen ágra oszlik. Az egyik uzem csak székeket, a másik csak asztalokat, a harmadik csak szekrényeket készít stb. De maguk ezek az uzemek tobbé-kevésbé kézműves alapon működnek, egy-egy kis mesterrel és kevésszámú segéddel. A termelés azonban túlságosan nagyméretű ahhoz, hogy kozvetlenul magánfogyasztók számára dolgozzanak. Vevőik a bútoruzletek tulajdonosai. Szombatonként a mester elmegy hozzájuk és eladja termékét, s ekozben ugyanúgy alkudoznak az áron, ahogyan zálogházban szoktak azon, hogy mennyi kolcsont adjanak erre vagy arra a tárgyra. E mesterek számára elengedhetetlenul szukséges, hogy hetente eladják termékeiket, már csak azért is, hogy a kovetkező hétre újabb nyersanyagot vásárolhassanak s kifizethessék a munkabért. Ilyen korulmények kozott a mesterek tulajdonképpen csak kozvetítők a kereskedők és saját munkásaik kozott. A tulajdonképpeni tőkés, aki az értéktobblet legnagyobb ré-

* London keleti szegénynegyedének egy része, a Tower kozelében — *Szerk*

szét zsebreteszi, a kereskedő.* Hasonló jelenségek fordulnak elő ott, ahol az addig kézművesmódra vagy a falusi ipar mellékhajtásaként folytatott ágakban áttérnek a manufaktúrára. Aszerint hogy technikailag mennyire fejlett az ilyen önálló kisüzem — ott, ahol ez maga már alkalmaz olyan gépeket, amelyek nem zárják ki a kézműves termelést —, végbemegy a nagyiparra való átmenet is; a gépet már nem kézierő, hanem gőz hajtja, amint ez például az utóbbi időben az angol kötöttáruiparban történik.

Marx: A tőke, III. köt. 334—335. old.

Amerika felfedezése, Afrika körülhajózása új teret nyitott a felemelkedő burzsoáziának. A kelet-indiai és kínai piac, Amerika gyarmatosítása, a gyarmatokkal folytatott csere, a csereeszközök és egyáltalában az áruk gyarapodása — mindez eddig soha nem ismert lendületet adott a kereskedelemnek, a hajózásnak, az iparnak, és ezzel előidézte a széthulló hűbéri társadalom forradalmi elemének gyors fejlődését.

Az ipar űzésének eddigi feudális vagy céhes módja már nem tudta kielégíteni az új piacokkal megnövekvő szükségletet. Helyébe a manufaktúra lépett. A céhmestereket kiszorította az ipari középrend; a különböző testületek közötti munkamegosztást felváltotta az egyes műhelyen belüli munkamegosztás.

* Ez a rendszer 1865 óta még sokkal nagyobb méretekben fejlődött ki. Részletekre vonatkozóan lásd „First Report of the Select Committee of the House of Lords on the Sweating System". London 1888. — *Engels jegyzete.*

De egyre tágultak a piacok, egyre nőtt a szükséglet. Már a manufaktúra sem tudta kielégíteni. Ekkor a gőz és a gépi berendezés forradalmasította az ipari termelést. A manufaktúra helyébe a modern nagyipar lépett, az ipari középrend helyét ipari milliomosok, egész ipari hadseregek főnökei, a modern burzsoák foglalták el.

A nagyipar létrehozta a világpiacot, amelyet Amerika felfedezése előkészített. A világpiac a kereskedelem, a hajózás, a szárazföldi közlekedés mérhetetlen fejlődését idézte elő. Ez viszont visszahatott az ipar terjeszkedésére, és amilyen mértékben terjeszkedett az ipar, a kereskedelem, a hajózás és a vasút, ugyanolyan mértékben fejlődött a burzsoázia, gyarapította tőkéit és szorította háttérbe a középkorból átöröklött összes osztályokat.

Látjuk tehát, hogy maga a modern burzsoázia egy hosszú fejlődési folyamatnak, a termelési és érintkezési módban végbement sorozatos forradalmi átalakulásoknak a terméke.

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 443. old.

b) *A tőkés termelési mód kialakulásának anyagi és technikai előfeltételei*

A tőkés termelés ... valójában csak akkor kezdődik, amikor egyazon egyéni tőke nagyobb számú munkást foglalkoztat egyidejűleg, amikor tehát a munkafolya-

mat kibővíti terjedelmét és nagyobb mennyiségi szinten szolgáltat terméket. Nagyobb számú munkás működése egyazon időben, egyazon helyiségben (vagy, ha úgy tetszik, egyazon munkamezőn), egyazon árufajta termelése céljából, egyazon tőkés parancsnoksága alatt — ez alkotja történelmileg és fogalmilag a tőkés termelés kiindulópontját. Magára a termelési módra nézve a manufaktúra kezdetben például alig különbözik másban a céhes kézművességtől, mint az egyazon tőke által egyidejűleg foglalkoztatott munkások nagyobb számában. A céhmester műhelye csak kibővült.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 302. old.

...A tőke egyik civilizáló oldala az, hogy a többletmunkát oly módon és olyan feltételek mellett kényszeríti ki, melyek a termelőerők, a társadalmi viszonyok fejlődése és egy új, magasabbrendű alakulat elemeinek megteremtése szempontjából előnyösebbek mint a korábbi formák, a rabszolgaság, jobbágyság stb. Ily módon egyrészt olyan fokra vezet, amelyen a társadalom egy része nem fogja többé a másik rovására kikényszeríteni és monopolizálni a társadalmi fejlődést (beleértve annak anyagi és intellektuális előnyeit); másrészt megteremti azoknak a viszonyoknak az anyagi eszközeit és csíráját, amelyek egy magasabbrendű társadalmi formában lehetővé teszik, hogy ezt

a többletmunkát az anyagi munkának általában szentelt idő nagyobb korlátozásával kapcsolják egybe...

Marx: A tőke, III. kot. 785. old.

... „A tőkés rendszernek tehát alapja a termelő és a termelési eszközök radikális elválasztása ... Ennek az egész fejlődésnek az alapja *a földművelők kisajátítása*. Ezt radikális módon még csak Angliában valósították meg... De *Nyugat-Európa minden más országában is* végbemegy ugyancz a folyamat." („A tőke", francia kiadás, 315. old.).

Marx: Levél V. I. Zaszulicshoz.
Marx és Engels Művei, 19. kot. 261. old.

c) *A munkafolyamat*

Ameddig a munkafolyamat tisztán egyéni, ugyanaz a munkás egyesíti az összes funkciókat, amelyek később elválnak. Természeti tárgyaknak élete céljaira való egyéni elsajátításában a munkás önmagát ellenőrzi. Később őt ellenőrzik. Az egyes ember nem hathat a természetre anélkül, hogy saját izmai saját agyának ellenőrzésével ne tényekednének. Ahogyan a természet rendszerében fej és kéz összetartoznak, úgy egyesít a munkafolyamat fejmunkát és kézmunkát. Később ezek szétválnak egészen az ellenséges ellentétig. Egyáltalában a termék az egyéni termelő közvetlen termé-

kéből társadalmi termékké változik, közös termékévé egy összmunkásnak, azaz egy kombinált munkaszemélyzetnek, melynek tagjai a munkatárgy kezeléséhez kozelebb vagy távolabb állnak. Magával a munkafolyamat kooperatív jellegével ezért szükségszerűen kitágul a termelő munkának és hordozójának, a termelő munkásnak a fogalma. Az embernek ahhoz, hogy termelően dolgozzék, most már nincs szüksége arra, hogy a munkatárgyat maga vegye kezébe; elegendő az összmunkás szervének lennie, annak valamilyen alfunkcióját elvégeznie. A termelő munka fenti eredeti meghatározása, amely magából az anyagi termelés természetéből van levezetve, mindig igaz marad az összmunkásra mint összességre vonatkozóan. De nem érvényes többé az összmunkás mindegyik tagjára egyenként véve.

Marx A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. kot. 473—474. old.

...A munkafolyamat általános természete ... nem változik azáltal, hogy a munkás azt a tőkés számára, nem pedig onmaga számára végzi. De a csizmakészítésnek vagy fonalfonásnak a meghatározott módja sem változhat meg egyelőre a tőkés kozbejotte miatt. A tőkésnek egyelőre úgy kell elfogadnia a munkaerőt, ahogyan a piacon készen találja, tehát munkáját is úgy, ahogyan kialakult abban az időszakban, amikor még nem voltak tőkések. Magának a termelési módnak az átváltozására, annak kovetkeztében, hogy a

munkát alárendelik a tőkének, csak később kerülhet sor...

Marx: A tőke, I. kot. Marx és Engels Művei, 23. köt. 175. old.

d) *A bérmunkás*

...Jóllehet a munkás napi munkájának csak egy része van *megfizetve*, a másik része *nincs megfizetve*, s éppen ez a meg nem fizetett vagy többletmunka alkotja azt az alapot, amelyből az *értéktöbblet* vagy *profit* képződik, mégis úgy látszik, mintha az egész munka megfizetett munka volna.

Ez a hamis látszat különbözteti meg a *bérmunkát* a munka más *történelmi* formáitól. A bérrendszer bázisán még a *meg nem fizetett* munka is *megfizetett munkának* látszik. Ezzel szemben a *rabszolga* esetében munkájának még az a része is, amelyet megfizetnek, mint meg nem fizetett jelenik meg. A rabszolgának természetesen élnie kell, hogy dolgozhassék és munkanapjának egy része arra szolgál, hogy saját fenntartásának értékét pótolja. De mivel a rabszolga és ura nem kötnek üzletet, és a két fél között nem megy végbe adásvételi aktus, úgy látszik, mintha a rabszolga az egész munkáját ingyen adná.

Vegyük másrészt a jobbágyparasztot, úgy, ahogy nyugodtan mondhatom, még a tegnapi napig egész Kelet-Európában létezett. Ez a paraszt például 3 napot dolgozott önmagának, saját földjén, illetve a neki

kiosztott földön, a másik 3 napon pedig ingyen kényszermunkát végzett ura birtokán. Itt tehát a munka megfizetett és meg nem fizetett részei láthatóan el voltak egymástól választva, el voltak választva időben és térben, s liberálisainkat erkölcsi felháborodás töltötte el: micsoda természetellenes gondolat, hogy embereket ingyen dolgoztassanak.

Valójában azonban egyre megy, hogy heti 3 napot önmagának dolgozik-e valaki a saját földjén és 3 napot ura birtokán ingyen, vagy pedig a gyárban vagy a műhelyben naponta 6 órát dolgozik önmagának és 6 órát a munkáltatójának, jóllehet az utóbbi esetben a munka megfizetett és meg nem fizetett részei elválaszthatatlanul összekeverednek, és az egész ügyletnek a természetét teljesen elfedi *egy szerződés közbejötte* és a hét végén kapott *fizetség*. Az ingyenes munka az egyik esetben önként adottnak, a másikban kényszerűnek látszik. Ez az egész különbség.

Marx: Bér, ár és profit.
Marx és Engels Művei, 16. köt. 123. old.

Tartalmát tekintve ... a tőkés vezetés kettős jellegű, mivel kettős jellegű maga a vezetendő termelési folyamat is — amely egyrészt egy termék előállítására szolgáló társadalmi munkafolyamat, másrészt a tőke értékesítési folyamata —, formáját tekintve viszont zsarnoki. A kooperáció nagyobb méretű kifejlődésével e zsarnokság kifejleszti sajátságos formáit. A tőkés először, mihelyt tőkéje elérte azt a minimális nagyságot,

amellyel a tulajdonképpeni tőkés termelés csak megkezdődik, mentesül a kétkezi munkától; most pedig még az egyes munkások és munkáscsoportok feletti közvetlen és folytonos felügyelet funkcióját is átruházza a bérmunkások egy különös fajtájára. Ahogy egy hadseregnek katonai, úgy az egyazon tőke parancsnoksága alatt összeműködő munkástömegnek ipari főtisztekre (igazgatókra, managerekre) és altisztekre (munkafelügyelőkre, foremanekre, overlookerekre, contremaître-ekre) van szüksége, akik a munkafolyamat alatt a tőke nevében parancsnokolnak. A felügyelet munkája ezek kizárólagos funkciójává szilárdul...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 311. old.

e) *A gépek tőkés alkalmazása*

Mindent egybevetve, a gépek bevezetése növelte a munkamegosztást a társadalmon belül, leegyszerűsítette a munkás feladatát az üzemen belül, egyesítette a tőkét és még jobban széttagolta az embert.

Marx: A filozófia nyomorúsága. Marx és Engels Művei, 4. köt. 148. old.

Ha a gépi berendezést kizárólag a termék olcsóbbítására szolgáló eszköznek tekintjük, használatának határát az szabja meg, hogy önmaga megtermelésének

kevesebb munkába kell kerülnie, mint amennyi munkát alkalmazása helyettesít. A tőke számára azonban ez a határ szűkebb. Minthogy a tőke nem az alkalmazott munkát fizeti meg, hanem az alkalmazott munkaerő értékét, ezért számára a gépek használatának határát a gép értéke és az általa helyettesített munkaerő értéke közti különbség szabja meg...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 365–366. old.

Kétségtelen tény, hogy a gépi berendezés önmagában nem felelős a munkásoknak létfenntartási eszközöktől való „szabaddá tételéért". Olcsóbbítja és szaporítja a terméket abban az ágban, amelyet megragad, és eleinte változatlanul hagyja a más iparágakban termelt létfenntartási eszközök tömegét. Bevezetése után a társadalomnak tehát ugyanannyi vagy több létfenntartási eszköze van a kiszorított munkások számára, mint előtte, egészen figyelmen kívül hagyva az évi terméknek azt a roppant részét, amelyet a nem-dolgozók elpocsékolnak. És ez a csattanója a közgazdasági apologetikának! A gépi berendezés tőkés alkalmazásától elválaszthatatlan ellentmondások és antagonizmusok nem léteznek, mert nem magából a gépi berendezésből, hanem annak tőkés alkalmazásából nőnek ki! Minthogy tehát a gépi berendezés önmagában tekintve a munkaidőt megrövidíti, míg tőkés módon alkalmazva a munkanapot meghosszabbítja, önmagában a munkát megkönnyíti, tőkés módon alkalmazva in-

tenzitását fokozza, önmagában az ember győzelme a természeti erő felett, tőkés módon alkalmazva az embert a természeti erő révén leigázza, önmagában a termelő gazdagságát gyarapítja, tőkés módon alkalmazva a termelőt pauperrá teszi stb. — a polgári közgazdász egyszerűen kijelenti: a gépi berendezés önmagában való tekintése hajszálpontosan bizonyítja, hogy mindezek a kézzelfogható ellentmondások nem egyebek a közönséges valóság látszatánál, de önmagukban, tehát úgyszintén az elméletben, egyáltalán nincsenek meg. Így megtakarít magának minden további fejtörést és a tetejébe ellenfelének nyakába varrja azt a butaságot, hogy nem a gépi berendezés tőkés alkalmazása, hanem maga a gépi berendezés ellen harcol.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 412. old.

f) *A termelés társadalmasítása*

Magántulajdon, mint a társadalmi, kollektív tulajdon ellentéte, csak ott létezik, ahol a munkaeszközök és a munka külső feltételei magánszemélyek tulajdonában vannak. Aszerint azonban, hogy ezek a magánszemélyek a munkások-e vagy a nem-dolgozók, a magántulajdonnak is más-más a jellege. Az a végtelen sok árnyalat, amit az első pillantásra mutat, csak az e két véglet között levő közbenső állapotokat tükrözi vissza.

A munkás magántulajdona termelési eszközei felett

az alapzata a kisüzemnek, a kisüzem pedig egyik szükséges feltétele annak, hogy a társadalmi termelés és magának a munkásnak a szabad egyénisége kifejlődjék. Igaz, hogy ez a termelési mód megvan a rabszolgaságon, a jobbágyságon és más függőségi viszonyokon belül is. De csak ott virágzik, ott fejti ki teljes energiáját, ott hódítja meg a neki megfelelő klasszikus formát, ahol a munkás szabad magántulajdonosa önmaga kezelte munkafeltételeinek, a paraszt a földnek, melyet megművel, a kézműves a szerszámnak, amelyen virtuóz módon játszik.

Ez a termelési mód a föld és a többi termelési eszköz szétforgácsolását tételezi fel. Kizárja nemcsak az utóbbiak koncentrációját, hanem a kooperációt, a munkának ugyanazon a termelési folyamaton belüli megosztását, a társadalom úrrálevését a természeten és a természet társadalmi szabályozását, a társadalmi termelőerők szabad fejlődését is. A termelés és a társadalom szűk természetadta korlátaival fér csak össze. Ennek megörökítését akarni annyit jelentene, mint — ahogyan Pecqueur joggal mondja — „az általános középszerűséget elrendelni". Egy bizonyos fokon ez a termelési mód megszüli saját megsemmisítésének anyagi eszközeit. Ettől a pillanattól kezdve olyan erők és szenvedélyek mozdulnak meg a társadalom ölében, amelyek úgy érzik, hogy e termelési mód bilincsbe veri őket. Meg kell semmisíteni, meg is semmisítik. Megsemmisítése, az egyéni és szétforgácsolt termelési eszközöknek társadalmilag koncentrált termelési eszközökké, tehát sokak törpe tulajdonának kevesek tömegméretű tulajdonává való átváltozta-

tása, tehát a nép nagy tömegének megfosztása a földtől, a létfenntartási eszközöktől és a munkaszerszámoktól, a nép tömegének ez a szörnyű és kínos kisajátítása — ez a tőke előtörténete. Egy sor erőszakos módszert ölel fel, amelyek közül csak a korszakalkotókat vettük szemügyre mint a tőke eredeti felhalmozásának módszereit. A közvetlen termelők kisajátítását a legkíméletlenebb vandalizmussal és a leggyalázatosabb, legpiszkosabb, legkicsinyesebben gyűlölködő szenvedélyek ösztönzésére hajtják végre. A saját munkával létrehozott, úgyszólván az egyes, független dolgozó egyénnek és munkafeltételeinek összenövésén nyugvó magántulajdont kiszorítja a tőkés magántulajdon, amely idegen, de formailag szabad munka kizsákmányolásán nyugszik.

Mihelyt ez az átalakulási folyamat a régi társadalmat elég mélyen és elég nagy területen szétbomlasztotta, mihelyt a munkások proletárokká, munkafeltételeik tőkévé változtak, mihelyt a tőkés termelési mód a saját lábán áll, a munka további társadalmasítása és a földnek és más termelési eszközöknek további átváltoztatása társadalmilag kiaknázott, tehát közös termelési eszközökké, ennélfogva a magántulajdonosok további kisajátítása, új formát ölt. Amit most ki kell sajátítani, az már nem az önállóan gazdálkodó munkás, hanem a sok munkást kizsákmányoló tőkés.

Ez a kisajátítás maguknak a tőkés termelés benső törvényeinek játéka útján, a tőkék centralizációja útján megy végbe. Egy-egy tőkés sok tőkést üt agyon. Ezzel a centralizációval, vagyis sok tőkésnek kevés tőkés által történő kisajátításával karöltve kifejlődik

mind nagyobb méretekben a munkafolyamat kooperatív formája, a tudomány tudatos technikai alkalmazása, a föld tervszerű kiaknázása, a munkaeszközök átváltozása csak közösen alkalmazható munkaeszközökké, minden termelési eszköz gazdaságosabbá tétele azáltal, hogy kombinált, társadalmi munka termelési eszközeiként használják őket, valamennyi nép bekapcsolása a világpiac hálózatába és ezzel a tőkés rendszer nemzetközi jellege. Ugyanakkor, amikor folytonosan csökken azoknak a tőkemágnásoknak a száma, akik ennek az átalakulási folyamatnak összes előnyeit bitorolják és monopolizálják, nő a nyomor, az elnyomás, a szolgaság, az elfajulás, a kizsákmányolás, de nő a mind nagyobbra duzzadó és magának a tőkés termelési folyamatnak a mechanizmusa által iskolázott, egyesített és megszervezett munkásosztály felháborodása is. A tőkemonopólium bilincsévé válik annak a termelési módnak, amely vele és alatta virágzott fel. A termelési eszközök centralizációja és a munka társadalmasítása olyan pontot ér el, amelyen már nem fér meg tőkés burkában. A burkot szétrepesztik. Üt a tőkés magántulajdon végórája. A kisajátítókat kisajátítják.

A tőkés termelési módból eredő tőkés elsajátítási mód, ennélfogva a tőkés magántulajdon, az első tagadása az egyéni, a saját munkán alapuló magántulajdonnak. De a tőkés termelés egy természeti folyamat szükségszerűségével létrehozza saját tagadását. Ez a tagadás tagadása. Ez nem állítja vissza a magántulajdont, de helyreállítja az egyéni tulajdont a tőkés korszak vívmánya: a kooperáció és a földnek valamint a

maga a munka által termelt termelési eszközöknek a közös birtoklása alapzatán.

Az egyének saját munkáján nyugvó, szétforgácsolt magántulajdonnak tőkés tulajdonná való átváltoztatása természetesen hasonlíthatatlanul hosszadalmasabb, keményebb és nehezebb folyamat, mint a ténylegesen már társadalmi termelési üzemen nyugvó tőkés tulajdon átváltoztatása társadalmi tulajdonná. Ott arról volt szó, hogy a nép tömegét kisajátította néhány bitorló, itt arról, hogy néhány bitorlót kisajátít a nép tömege.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 711–713. old.

* „Az ipar haladása, amelynek az akarat nélküli és ellenállásra képtelen hordozója a burzsoázia, a munkásoknak a konkurrencia okozta elszigetelődése helyébe a munkásoknak a társulás révén létrejövő forradalmi egyesülését állítja. A nagyipar fejlődésével tehát kicsúszik a burzsoázia lába alól maga a talaj, amelyen termel és a termékeket elsajátítja. Mindenekelőtt saját sírásóját termeli. Pusztulása és a proletariátus győzelme egyaránt elkerülhetetlen... Valamennyi osztály közül, amely napjainkban a burzsoáziával szemben áll, csakis a proletariátus valóban forradalmi osztály. A többi osztály a nagyipar kifejlődésével lezüllik és elpusztul, a proletariátus a nagyipar legsajátabb terméke. A középrendek, a kisiparos, a kiskereskedő, a kézműves, a paraszt, mind azért harcolnak a burzsoázia ellen, hogy középrendként való létezésüket a pusztulástól megóvják... reakciósak, mert megpróbálják a történelem kerekét visszafelé fordítani." (*Karl Marx* und *F. Engels:* „Manifest der Kommunistischen Partei", London 1848, 11., 9. old.) — *Marx jegyzete.*

...Ha megvizsgáljuk a mai polgári társadalom alapjául szolgáló gazdasági – ipari és mezőgazdasági – viszonyokat, azt a tendenciát látjuk, hogy az egyes egyén elszigetelt tevékenysége helyébe mindinkább több egyén együttes tevékenysége lép. Az elszigetelt termelők kisüzemeit a modern ipar váltotta fel, nagy gyárakkal és üzemekkel, amelyekben munkások százai bonyolult, gőz által hajtott gépeket kezelnek; a nagy országutakon közlekedő szekerek és kocsik helyére a vasutak léptek, miként az evezős gályákat és vitorlásokat is felváltotta a gőzhajó. Fokozatosan a mezőgazdaság is a gép és a gőz uralma alá kerül, s ez lassan, de kérlelhetetlenül kiszorítja a kisparasztokat és helyükbe a nagytőkéseket állítja, akik bérmunkásokkal műveltetnek meg hatalmas nagybirtokokat. Bárhogy történjék is azonban, az egyes egyének független tevékenységét kiszorítja az együttes tevékenység, az egymástól függő tevékenységek egymásbakapcsolódása...

Engels: A tekintélyről. Marx–Engels: Válogatott művek, I. köt. 624. old.

...Az ipar haladása, amelynek az akarat nélküli és ellenállásra képtelen hordozója a burzsoázia, a munkásoknak a konkurrencia okozta elszigetelődése helyébe a munkásoknak a társulás révén létrejövő forradalmi egyesülését állítja. A nagyipar fejlődésével tehát kicsúszik a burzsoázia lába alól maga a talaj, amelyen termel és a termékeket elsajátítja. Mindenekelőtt

saját sírásóját termeli. Pusztulása és a proletariátus győzelme egyaránt elkerülhetetlen.

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 452. old.

g) *A helyi korlátok megszüntetése a tőkés ipar által*

A tőkés ipar már relatíve függetlenítette magát nyersanyagai termelési helyeinek helyi korlátaitól. A textilipar zömében importált nyersanyagokat dolgoz fel. Spanyol vasérceket Angliában és Németországban, spanyol és dél-amerikai rézérceket Angliában dolgoznak fel. Minden szénmező évről évre növekvő ipari környezetet lát el tüzelőanyaggal jóval határain túl. Az egész európai tengerparton a gőzgépeket angol, helyenként német és belga szénnel hajtják. A tőkés termelés korlátaitól megszabadított társadalom még sokkal messzebb mehet...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei,
20. köt. 291. old.

Az egyre kiterjedtebb piacnak a szükséglete, amelyen termékeit eladhatja, végigkergeti a burzsoáziát az egész földgolyón. Mindenüvé be kell magát fészkelnie, mindenütt be kell rendezkednie, mindenütt összeköttetéseket kell létesítenie.

A burzsoázia a világpiac kiaknázása által valameny-

nyi ország termelését és fogyasztását kozmopolitává formálta. A reakciósok nagy bánatára kihúzta az ipar lába alól a nemzeti talajt. Az ősi nemzeti iparok elpusztultak és napról napra pusztulnak. Új iparok szorítják ki őket, amelyeknek meghonosítása minden civilizált nemzet életkérdésévé válik, olyan iparok, amelyek már nem hazai nyersanyagot dolgoznak fel, hanem a legtávolabbi égövek nyersanyagát, és amelyeknek gyártmányait nemcsak magában az országban, hanem a világ minden részén fogyasztják. A régi, belföldi termékekkel kielégített szükségletek helyébe újak lépnek, amelyeknek kielégítésére a legtávolibb országok és éghajlatok termékei kellenek. A régi helyi és nemzeti önellátás és elzárkózottság helyébe a nemzetek sokoldalú érintkezése, egymástól való sokrétű függése lép. És ez így van nemcsak az anyagi, hanem a szellemi termelésben is. Az egyes nemzetek szellemi termékei közkinccsé válnak. A nemzeti egyoldalúság és korlátoltság mindinkább lehetetlenné válik, és a sok nemzeti és helyi irodalomból világirodalom alakul ki.

A burzsoázia az összes termelési szerszámok gyors tökéletesítése, a végtelenül megkönnyített közlekedés révén valamennyi nemzetet, még a legbarbárabbakat is, belerántja a civilizációba. Áruinak olcsó ára az a nehéztüzérség, amellyel rommá lő minden kínai falat, amellyel kapitulációra bírja a barbárok legmakacsabb idegengyűlöletét is. Minden nemzetet rákényszerít, hogy, hacsak nem akarnak tönkremenni, elsajátítsák a burzsoázia termelési módját; rákényszeríti őket, hogy meghonosítsák maguknál az úgynevezett civilizációt, azaz váljanak burzsoává. Egyszóval: a burzsoá-

zia a saját képmására formált világot teremt magának.

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 445. old.

2. A TECHNIKA A MANUFAKTÚRA IDŐSZAKÁBAN

a) *Általános vonatkozások*

A munka megosztásán nyugvó kooperáció a manufaktúrában teremti meg klasszikus alakját. Mint a tőkés termelési folyamat jellegzetes formája uralkodik a tulajdonképpeni manufaktúra-időszakban, amely hozzávetőlegesen a XVI. század közepétől a XVIII. század utolsó harmadáig tart.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 315. old.

A munka megosztásán nyugvó kooperáció, vagyis a manufaktúra, kezdeteiben természetadta képződmény. Mihelyt némileg megszilárdult és kiterjedt, a tőkés termelési mód tudatos, tervszerű és rendszeres formájává lesz. A tulajdonképpeni manufaktúra története megmutatja, hogyan nyeri el a munkának a manufaktúrára nézve sajátságos megosztása először tapasztalatszerűen, mintegy a cselekvő személyek

háta mögött, a tárgyhoz illő formákat, azután pedig hogyan törekszik — akárcsak a céhes kézművesség — az egyszer megtalált formát hagyományosan megrögzíteni, és hogyan rögzíti is meg egyes esetekben évszázadokon át. Ha ez a forma megváltozik, akkor e változás — hacsak mellékes dolgokban nem — mindig csak a munkaszerszámok forradalma következtében jön létre. A modern manufaktúra — itt nem a gépi berendezésen nyugvó nagyiparról beszélek — vagy már készentalálja a nagy városokban, ahol keletkezik, a disjecta membra poetae-t [a költő szétszórt tagjait], és csak össze kell gyűjtenie őket szétszórtságukból, így van például a ruhamanufaktúránál; vagy pedig a megosztás elve magától értetődő, amennyiben egyszerűen a kézműszerű termelés különböző műveleteit (például a könyvkötészet esetében) különös munkások kizárólagos sajátjává teszik...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 341. old.

Még változatlan munkamód esetén is forradalmat idéz elő a munkafolyamat tárgyi feltételeiben a munkások nagyobb számának egyidejű alkalmazása. Az olyan épületeket, amelyekben sokan dolgoznak, olyan nyersanyagraktárakat stb., edényeket, szerszámokat, készülékeket stb., amelyek egyidejűleg vagy felváltva sokakat szolgálnak, egyszóval a termelési eszközök egy részét most a munkafolyamatban közösen fogyasztják el. Egyrészt az áruk — tehát úgyszintén a

termelési eszközök — csereértékét egyáltalán nem növeli használati értékük bármilyen megnövelt kiaknázása. Másrészt a közösen használt termelési eszközök mérete megnő. Egy szobának, amelyben 20 szövő 20 szövőszéken dolgozik, tágasabbnak kell lennie, mint a 2 legénnyel dolgozó független szövő szobájának. De egy 20 személyes műhely megépítése kevesebb munkába kerül, mint 10 két-két személyes műhelyé és így egyáltalában a tömegesen koncentrált és közös termelési eszközök értéke nem terjedelmükkel és hasznos hatásukkal arányosan növekszik. A közösen elhasznált termelési eszközök kisebb érték-alkotórészt adnak át az egyes termékeknek, részben azért, mert az összérték, melyet átadnak, egyidejűleg nagyobb terméktömegre oszlik el, részben pedig azért, mert az elszigetelt termelési eszközökhöz képest abszolúte ugyan nagyobb, de hatásuk körét tekintve relatíve kisebb értékkel lépnek be a termelési folyamatba. Ezzel az állandó tőke egyik érték-alkotórésze csökken, tehát ennek nagyságával arányosan csökken az áru összértéke is. A hatás ugyanaz, mintha az áru termelési eszközeit olcsóbban termelték volna. Ez a termelési eszközök alkalmazásában való gazdaságosság csakis abból fakad, hogy e termelési eszközöket sokak munkafolyamatában közösen fogyasztják el. S e jellegüket, azt, hogy a társadalmi munka feltételei, illetve a munka társadalmi feltételei, szemben az elszigetelt önálló munkások vagy kismesterek szétforgácsolt és viszonylag költséges termelési eszközeivel, megkapják még akkor is, ha a sok munkás csak térbelileg dolgozik együtt, de nem dolgozik össze. A munkaeszközök egy

része szert tesz erre a társadalmi jellegre, mielőtt maga a munkafolyamat szert tenne rá.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 304—305. old.

A kézműszerű tevékenység elemzése, a munkaszerszámok specializálása, a részmunkások kialakítása, továbbá e részmunkásoknak egy összmechanizmussá való csoportosítása és kombinálása révén a munka manufaktúraszerű megosztása megteremti a társadalmi termelési folyamatok minőségi tagozódását és mennyiségi arányosságát, tehát a társadalmi munka meghatározott szervezetét, és ezzel egyúttal kifejleszti a munka új, társadalmi termelőerejét. A munka manufaktúraszerű megosztása, mint a társadalmi termelési folyamat sajátosan tőkés formája — márpedig a készentalált alapzatokon nem is fejlődhetett ki másképp, mint a tőkés formában —, csak különös módszer arra, hogy relatív értéktöbbletet hozzanak létre, vagyis hogy a tőke önértékesítését — amit társadalmi gazdagságnak, „Wealth of Nations-nak" stb. neveznek — a munkások rovására növeljék. E megosztás a munka társadalmi termelőerejét nemcsak hogy a munkás helyett a tőkés számára fejleszti ki, hanem az egyéni munkás elnyomorítása révén teszi ezt. A tőke munka feletti uralmának új feltételeit termeli meg. Ezért egyrészt úgy jelenik meg, mint történelmi haladás és szükségszerű fejlődési mozzanat a társadalom gazdasági alakulási folyamatában, más-

részt viszont úgy, mint a civilizált és rafinált kizsákmányolás egyik eszköze.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 341–342. old.

A munkás-minimumot, melyet az egyes tőkésnek alkalmaznia kell, most a meglevő munkamegosztás írja elő neki. Másrészt a további megosztás előnyeinek a munkáslétszám további növelése a feltétele, és ez már csak az egyes csoportok megtöbbszörözése útján vihető keresztül. A tőke változó alkotórészével együtt azonban az állandónak is nőnie kell; gyarapodnia kell a közös termelési feltételek, mint például épületek, kemencék stb. terjedelmén kívül nevezetesen — mégpedig a munkások számánál sokkal gyorsabban — a nyersanyagnak is. Az adott idő alatt adott munkamennyiség által elfogyasztott nyersanyag tömege ugyanabban az arányban nő, mint a munkamegosztás következtében a munka termelőereje. Az egyes tőkések kezében levő tőke növekvő minimális terjedelme, illetve a társadalmi létfenntartási eszközöknek és termelési eszközöknek tőkévé való növekvő átváltozása tehát a manufaktúra technikai jellegéből fakadó törvény.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 337. old.

A manufaktúraipar kialakulásának egyik legelengedhetetlenebb feltétele a tőkék felhalmozása volt;

ezt Amerika felfedezése és nemesfémeinek behozatala könnyítette meg.

Kellőképpen be van bizonyítva, hogy a csereeszközök gyarapodása egyrészt a bér és a földjáradék elértéktelenedésére, másrészt az ipari profit megnövekedésére vezetett. Más szavakkal: amilyen mértékben hanyatlott a földtulajdonosok osztálya és a dolgozók osztálya, a hűbérurak és a nép, olyan mértékben emelkedett a tőkések osztálya, a burzsoázia.

Más körülmények is voltak még, amelyek egyidejűleg elősegítették a manufaktúraipar kifejlődését: a forgalomba hozott árumennyiség növekedése, mihelyt a kereskedelem a Jóreménység-fok körülhajózásával behatolt Kelet-Indiába; a gyarmati rendszer; a tengeri kereskedelem kifejlődése.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 145. old.

b) *A manufaktúra fejlődése*

A munka különböző városok közötti megosztásának a legközelebbi következménye a manufaktúráknak, a céhrendszerből kinőtt termelési ágaknak keletkezése volt. A manufaktúrák első felvirágzásának — Olaszországban és később Flandriában — történelmi előfeltétele a külföldi nemzetekkel való érintkezés volt. Más országokban — például Angliában és Franciaországban — a manufaktúrák eleinte a belföldi piacra korlátozódtak. Az említett előfeltételeken kí-

vül a manufaktúrák további előfeltétele a népesség már előrehaladott koncentrációja — jelesül a falun — és a tőke koncentrációja, amely részben a céhtörvények ellenére a céhekben, részben a kereskedőknél egyesek kezében kezdett összegyűlni.

Az a munka, amely már eleve egy gépet, akár még a legkezdetlegesebb alakban is, előfeltételezett, csakhamar a legfejlődőképesebbnek mutatkozott. A szövés, amelyet addig falun a parasztok mellékesen űztek, hogy szükséges ruházatukat megszerezzék, volt az első munka, amely az érintkezés kiterjedése által ösztönzésre és további kiképződésre tett szert. A szövés volt az első és maradt a legfőbb manufaktúra. A népesség növekedésével növekvő kereslet a ruházati anyagok iránt, a természetadta tőkének a meggyorsult körforgás révén meginduló felhalmozódása és mobilizálódása, az ezáltal előidézett és az érintkezés fokozatos kiterjedése által egyáltalában előmozdított luxusszükséglet a szövésnek mennyiségileg és minőségileg olyan ösztönzést adott, amely kiszakította az addigi termelési formából. A saját használatra szövő parasztok mellett, akik továbbra is megmaradtak és ma is megvannak, a takácsok új osztálya alakult ki a városokban, s ezeknek a szövetei az egész hazai piac és többnyire külső piacok számára is készültek. — A szövés, ez a legtöbb esetben kevés ügyességet kívánó és csakhamar végtelen sok ágra szétesö munka egész mibenléténél fogva ellene szegült a céh béklyóinak. A szövést épp ezért többnyire faluhelyen és céhszervezet nélküli mezővárosokban folytatták, amelyek lassanként városokká, mégpedig csakhamar minden or-

ságban a legvirágzóbb városokká váltak. — A céhmentes manufaktúrával nyomban megváltoztak a tulajdonviszonyok is. A természetadta rendi tőkén túlmenő első előrehaladás a kereskedők jelentkezésével volt adva, akiknek tőkéje eleve mobil volt, tőke volt modern értelemben véve, amennyire ilyenről az akkori viszonyok között szó lehet. A második előrehaladás a manufaktúrával következett be, amely ismét mobilizált egy tömeg természetadta tőkét és egyáltalában szaporította a mobil tőke tömegét a természetadta tőkével szemben. — A manufaktúra egyúttal a parasztok menedékévé vált az őket kirekesztő vagy rosszul fizető céhekkel szemben, mint ahogy korábban a céhvárosok voltak a parasztok menedékei ⟨az elnyomó vidéki nemességgel⟩ szemben.

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 54—55. old.

A manufaktúra eredetének módja, a kézművességből való kialakulása ... kettős. Egyrészt különböző fajta, önálló kézművességek kombinációjából indul ki, amelyek addig a pontig önállótlanodnak és egyoldalúsodnak, amelyen már nem egyebek, mint egymást kiegészítő részműveletek egyazon áru termelési folyamatában. Másrészt egyenlő fajta kézművesek kooperációjából indul ki, egyazon egyéni kézművességet különböző különös műveleteire bontja, ezeket elszigeteli és önállósítja addig a pontig, amelyen mindegyikük egy külön munkás kizárólagos funkciójává lesz. A ma-

nufaktúra ennélfogva egyrészt bevezeti a munka megosztását egy termelési folyamatba vagy továbbfejleszti azt, másrészt kombinál korábban különálló kézművességeket. De bármi is különös kiindulópontja, végső alakja ugyanaz: olyan termelési mechanizmus, amelynek szervei emberek.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 317. old.

c) *A manufaktúra fajtái*

A manufaktúra tagozódásának két alapformája van, amelyek alkalmi egybefonódásuk ellenére is két lényegesen különböző fajtát alkotnak, és főként a manufaktúrának gépi üzemű nagyiparrá való későbbi átváltozásakor egészen különböző szerepet játszanak. E kettős jelleg magának a készítménynek a természetéből ered. A készítmény vagy önálló részтermékeknek pusztán mechanikus összeállítása útján jön létre, vagy összefüggő folyamatok és eljárások egymásutánjának köszönheti kész alakját.

Egy mozdony például több mint 5000 önálló részből áll. Mindazonáltal a mozdony nem lehet példa a tulajdonképpeni manufaktúra első fajtájára, mert a nagyipar alkotása. Annál inkább az óra, amelyen William Petty is szemlélteti a munka manufaktúraszerű megosztását. Egy nürnbergi kézműves egyéni művéből az óra számtalan részmunkás társadalmi termékévé lett. Ilyen részmunkás a nyersszerkezet-ké-

szítő, az órarugó-készítő, a számlap-készítő, a hajszálrugó-készítő, a kőcsapágy- és horgonykő-készítő, a mutató-készítő, a tok-készítő, a csavar-készítő, az aranyozó. E részmunkásoknak továbbá számos alosztálya van, mint például a kerékgyártó (a réz- és az acélkerekeket ismét más-más készíti), hajtóka-készítő, mutatószerkezet-készítő, acheveur de pignon (aki a kerekeket a hajtókára erősíti, polírozza a fazettákat stb.), csap-készítő, planteur de finissage (aki a különböző kerekeket és hajtókákat a szerkezetbe helyezi), finisseur de barillet (aki a fogakat marja be, a lyukakat megfelelő bőségre dörzsöli, megedzi a beállítószerkezetet és a kilincsszerkezetet), járat-készítő, cilinderjárat esetében ismét cilinder-készítő, gátkerék-készítő, billegő-készítő, requette-készítő (az órát szabályozó rész), planteur d'échappement (tulajdonképpeni járat-készítő); azután a repasseur de barillet (aki a rugóházat és a beállítószerkezetet egészen befejezi), acélpolírozó, kerékpolírozó, csavarfej-polírozó, számfestő, lapkészítő (aki a zománcot a rézre olvasztja), fabricant de pendants (aki csupán a tok füleit csinálja), finisseur de charnière (aki a rézpecket a tok közepébe helyezi stb.), faiseur de secret (aki a fedelet felpattantó rugókat helyezi be a tokba), graveur [vésnök], ciseleur [cizelláló], polisseur de boîte [tokfényező] stb., stb., végül a repasseur, aki az egész órát összeállítja és működő állapotban leszállítja. Az órának csak kevés része fut át különböző kezeken, és mindezek a membra disjecta csak abban a kézben gyűlnek össze, amely végül mechanikai egésszé kapcsolja őket össze. A kész terméknek és különböző fajta elemeinek

e külsőleges viszonya itt, mint hasonló készítményeknél, a részmunkások egyazon műhelyben való kombinációját meghagyja véletlennek. Előfordulhat, hogy magukat a részmunkákat megint egymástól független kézművességekként végzik, mint például Waadt és Neuchâtel kantonban, míg például Genfben nagy óramanufaktúrák vannak, azaz a részmunkások közvetlenül kooperálnak a tőke parancsnoklása alatt. De a számlapot, a rugót és a tokot még az utóbbi esetben is ritkán készítik magában a manufaktúrában. A kombinált manufaktúraszerű üzem itt csak kivételes viszonyok között hasznot hajtó, mivel a konkurrencia azok között a munkások között, akik otthon akarnak dolgozni, igen nagy, mivel a termelésnek egy tömeg különnemű folyamatra való szétforgácsolása alig engedi meg közös munkaeszközök alkalmazását, s mivel a tőkés a szétszórt gyártás esetén megtakarítja a munkaépületek stb. költségét. Mindazonáltal ezeknek a részmunkásoknak a helyzete, akik otthon, de egy tőkés (gváros, établisseur) számára dolgoznak, teljességgel különbözik az önálló kézművesétől, aki saját vevői számára dolgozik.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 320–322. old.

* Az órakészítésen, a különnemű manufaktúra e klasszikus példáján igen pontosan lehet tanulmányozni a munkaszerszámoknak fent említett, a kézműszerű tevékenység felbontásából eredő differenciálódását és specializálódását. — *Marx jegyzete.*

A manufaktúra második fajtája, a kiteljesedett formája, olyan készítményeket termel, amelyek összefüggő fejlődési szakaszokon, lépcsőfok-folyamatok egymásutánján haladnak át, amiként például a varrótűmanufaktúrában a drót 72, sőt 92 specifikus részmunkás kezén halad át.

Amennyiben az ilyen manufaktúra eredetileg szétszórt kézműveseket kombinál, csökkenti a készítmény különös termelési szakaszai közti térbeli távolságot. A készítmény egyik stádiumból a másikba való átmenetének ideje megrövidül, és éppúgy megrövidül a munka is, amely ezeket az átmeneteket közvetíti.* A kézművességhez képest így termelőerőt nyernek, s ez a nyereség a manufaktúra általános kooperatív jellegéből ered. Másrészt a munka megosztásának a manufaktúrára nézve sajátságos elve feltételezi a különböző termelési szakaszok elszigetelését, amelyek mint megannyi kézműszerű részmunka önállósultak egymással szemben. Az elszigetelt funkciók közti összefüggés helyreállítása és fenntartása szükségessé teszi a készítmény állandó szállítását egyik kézből a másikba és egyik folyamatból a másikba. A nagyipar álláspontjáról tekintve ez mint jellegzetes, költséges és a

* „Az emberek ilyen szoros együttélése esetén a szállításnak szükségképpen kevesebbnek kell lennie." („The Advantages of the East India Trade", 106. old.) — *Marx jegyzete.*

manufaktúra elvében benne rejlő korlátozottság domborodik ki.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 322. old.

Az egyes csoport — bizonyos számú munkás, aki ugyanazt a részfunkciót végzi — egynemű elemekből áll és az összmechanizmus egy különös szervét alkotja. Különböző manufaktúrákban azonban maga a csoport is tagozott munkaszervezet, az összmechanizmus pedig ezeknek az elemi termelő organizmusoknak ismétlése vagy megsokszorozása révén jön létre. Nézzük például az üvegpalack-manufaktúrát. Ez három lényegesen különböző szakaszra oszlik. Az első az előkészítő szakasz: az üvegkeverék készítése, homok, mész stb. összekeverése és ennek a keveréknek folyékony üvegmasszává olvasztása. Ebben az első szakaszban különböző részmunkásokat foglalkoztatnak, ugyanígy a befejező szakaszban — a palackoknak a szárítókemencéből való kivételében, osztályozásában, csomagolásában stb. A két szakasz között középen foglal helyet a tulajdonképpeni üvegkészítés, vagyis a folyékony üvegmassza feldolgozása. Az üvegkemence mindegyik

* „A termelés különböző lépcsőfokainak elszigetelése a manufaktúrában, ami a kézi munka alkalmazásából következik, mérhetetlenül megnöveli a termelés költségeit; a veszteség főleg az egyik folyamatból a másikba való puszta szállításokból ered." („The Industry of Nations", London 1855, II. rész, 200. old.) — *Marx jegyzete.*

szájánál egy-egy csoport dolgozik, amelyet Angliában „hole-nak" (lyuknak) neveznek, és amelynek tagjai a következők: egy bottle maker [palackkészítő] vagy finisher [kikészítő], egy blower [fúvó], egy gatherer [összehordó], egy putter up [felrakó] vagy whetter off [lecsiszoló] és egy taker in [átvevő]. Ez az öt részmunkás megannyi külön szerve egyetlen munkaszervezetnek, amely csak mint egység, tehát csak az öt munkás közvetlen kooperációja révén tud működni. Ha az ötrészű testnek egy tagja hiányzik, akkor ez a test megbénul. Egyazon üvegkemencének azonban több nyílása van, Angliában például 4—6, mindegyikükben egy-egy folyékony üveggel teli agyag olvasztótégely van, és mindegyikük egy-egy ugyanilyen öttagú munkáscsoportot foglalkoztat. Az egyes csoportok tagozódása itt közvetlenül a munka megosztásán nyugszik, míg a különböző egyenlő fajta csoportok között a kötelék az egyszerű kooperáció, amely a termelési eszközök egyikét, jelen esetben az üvegkemencét, közös fogyasztás útján gazdaságosabban használja fel. Egy ilyen üvegkemence a maga 4—6 csoportjával üveghutát alkot és egy üveg-manufaktúra nagyobb számú ilyen hutát foglal magában, a termelés bevezető és záró szakaszához való berendezésekkel és munkásokkal együtt.

Végül a manufaktúra, ahogy részben különböző kézművesek kombinációjából ered, ugyanúgy különböző manufaktúrák kombinációjává is fejlődhet. A nagyobb angliai üveghuták például maguk gyártják agyag olvasztótégelyeiket, mert ezeknek jóságától lényegesen függ az, hogy sikerül-e a termék vagy sem.

Egy termelési eszköz manufaktúráját itt összekapcsolják a termék manufaktúrájával. S megfordítva, a termék manufaktúrája összekapcsolható olyan manufaktúrákkal, amelyekben a termék maga megint nyersanyagul szolgál vagy amelyeknek a termékeivel később összeteszik. Így például a flintüveg-manufaktúrát üvegcsiszolással és rézöntéssel kombinálják, mely utóbbi sokféle üvegcikk fémfoglalására szolgál. A különböző kombinált manufaktúrák azután egy összmanufaktúrának térbelileg többé-kevésbé elválasztott részlegei, egyúttal egymástól független termelési folyamatok lesznek, mindegyik saját munkamegosztással. A kombinált manufaktúra — noha egynémely előnyt nyújt — a saját alapzatán nem ér el valóságos technikai egységet. Ez csak gépi üzemmé való átváltozásakor jön létre.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 325–326. old.

d) *A termelő a manufaktúrában*

A manufaktúra-időszak sajátos gépi berendezése maga a sok részmunkásból kombinált összmunkás marad. A különböző műveletek, amelyeket egy áru termelője váltakozva végez el és amelyek munkafolyamatának egészében összefonódnak, a termelőt különbözőképpen veszik igénybe. Az egyik művelet több erőt, a másik több jártasságot, a harmadik több szellemi figyelmet stb. követel, márpedig egyazon egyénben ezek a tulajdonságok nem egyenlő fokon vannak

meg. A különböző műveletek szétválasztása, önállósítása és elszigetelése után a munkásokat dominálló tulajdonságaik szerint osztják el, minősítik és csoportosítják. A munkások természeti különösségei alkotják azt az alapzatot, amelyen a munka megosztása gyökeret ereszt, az egyszer már bevezetett manufaktúra viszont olyan munkaerőket fejleszt ki, melyek természettől fogva csak egyoldalú külön-funkcióra alkalmasak. Az összmunkás most valamennyi termelő tulajdonsággal a virtuozitás egyenlő magas fokán rendelkezik és egyúttal a leggazdaságosabban fejti ki őket, mert valamennyi szervét, amelyek különös munkásokban vagy munkáscsoportokban individualizálódnak, kizárólag azok specifikus funkcióira alkalmazza. A részmunkás egyoldalúsága, sőt tökéletlensége tökéletességévé lesz, mihelyt tagja az összmunkásnak.* Egy egyoldalú funkció megszokása e funkció természetszerű biztonsággal működő szervévé alakítja a részmunkást, az összmechanizmus összefüggése pedig rákényszeríti, hogy a gépalkatrész szabályszerűségével működjék.**

* Például az izmok egyoldalú fejlődése, a csontok elgörbülése stb. — *Marx jegyzete.*

** Igen helyesen felel Wm. Marshall úr, egy üveg-manufaktúra general managere (vezérigazgatója) a vizsgálóbiztosnak arra a kérdésére, hogyan tartják fenn a foglalkoztatott ifjak serénységét: „Munkájukat semmiképpen nem hanyagolhatják el; ha egyszer elkezdték, folytatniok kell; pontosan olyanok, mint egy gép részei." („Children's Employment Commission, Fourth Report", 1865, 247. old.) — *Marx jegyzete.*

Minthogy az összmunkás különböző funkciói egyszerűbbek vagy összetettebbek, alacsonyabb vagy magasabb fokúak, szerveinek, az egyéni munkaerőknek, igen különböző fokú kiképzésre van szükségük, és ezért értékük is igen különböző. A manufaktúra tehát kifejleszti a munkaerők hierarchiáját, amelynek megfelel a munkabérek lépcsőzete. Ha egyfelől az egyéni munkást hozzáalkalmazzák és élethossziglan annektálják egy egyoldalú funkcióhoz, másfelől a különböző munkaműveleteket hozzáidomítják a természetes és szerzett ügyességek e hierarchiájához. Mindazonáltal minden termelési folyamat feltételez bizonyos egyszerű műveleteket, amelyeket bármely ember el tud végezni. Most ezeket is kiszakítják a tevékenység tartalmasabb mozzanataival való folyamatos összefüggésükből és kizárólagos funkciókká csontosítják.

A manufaktúra ezért minden kézművességben, melyet megragad, létrehozza az úgynevezett tanulatlan munkások osztályát, akiket a kézművesüzem szigorúan kirekesztett. Amikor a manufaktúra az egész munkaképesség rovására virtuozitássá fejleszti a teljességgel egyoldalúvá tett specialitást, akkor a kifejlődés teljes hiányát is specialitássá kezdi már tenni. A hierarchikus lépcsőzet mellett megjelenik a munkásoknak tanultakra és tanulatlanokra való egyszerű szétválasztása. A tanulási költségek az utóbbiak esetében teljesen elesnek, az előbbiekében pedig, a kézművesekhez képest, csökkennek a funkció egyszerűsödése következtében. Mindkét esetben csökken a munkaerő értéke. Kivétel az, amikor a munkafolya-

mat szétbontása új összefoglaló funkciókat hoz létre, amelyek a kézművesüzemben egyáltalán nem vagy nem ugyanabban a terjedelemben fordultak elő...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 327–329. old.

...A tulajdonképpeni manufaktúra nemcsak hogy a tőke parancsnoklása és fegyelme alá veti a korábban önálló munkást, hanem ezenfelül hierarchikus tagozódást is teremt maguk a munkások között. Míg az egyszerű kooperáció az egyesek munkamódját nagyjában és egészében változatlanul hagyja, a manufaktúra a munkamódot alapjaiban forradalmasítja és az egyéni munkaerőt gyökerében ragadja meg. A munkást abnormissá nyomorítja, mert részletügyességét melegházszerűen érleli azáltal, hogy a termelő törekvések és adottságok egész világát elnyomja benne, mint ahogy a La Plata államokban azért vágják le az egész állatot, hogy bőrét vagy faggyúját megszerezzék. Nemcsak hogy a különös részmunkákat különböző egyének között osztják el, hanem magát az egyént is felosztják, egy részmunka önműködő gépezetévé változtatják* és valóra váltják Menenius

* Dugald Stewart a manufaktúramunkásokat „a munka részleteinek elvégzésére alkalmazott ... eleven automatáknak" nevezi. („Works", VIII. köt. 318. old.) — *Marx jegyzete.*

Agrippa ízetlen meséjét, amely az embert saját teste puszta töredékeként ábrázolja.* A munkás eredetileg azért adja el munkaerejét a tőkének, mert hiányzanak az anyagi eszközei egy áru termeléséhez, most viszont maga az egyéni munkaereje mondja fel a szolgálatot, mihelyt nem adják el a tőkének. Az egyéni munkaerő már csak olyan összefüggésben funkcionál, amely csupán eladása után létezik, a tőkés műhelyében. A manufaktúramunkás, minthogy természeti adottságában képtelenné vált arra, hogy valami önálló dolgot végezzen, termelő tevékenységet már csak mint a tőkés műhelyének tartozéka fejt ki. Miként a kiválasztott népnek homlokára volt írva, hogy Jehova tulajdona, úgy a munka megosztása a manufaktúramunkásra jegyet üt, amely őt a tőke tulajdonává bélyegzi.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 338. old.

...A termelés szellemi potenciái az egyik oldalon kibővítik méretüket, mert sok oldalon eltűnnek. Amit a részmunkások elveszítenek, az koncentrálódik velük szemben a tőkében. A munka manufaktúraszerű megosztásának egyik terméke az, hogy az anyagi termelési folyamat szellemi potenciáit mint idegen tulajdont és mint rajtuk uralkodó hatalmat szembeállítja

* A koralloknál minden egyén valóban az egész csoport gyomra. De tápanyagot juttat a csoportnak ahelyett, hogy, mint a római patrícius, elszedné tőle. — *Marx jegyzete.*

a részmunkásokkal. Ez az elválási folyamat elkezdődik az egyszerű kooperációban, ahol a tőkés az egyes munkásokkal szemben a társadalmi munkaszervezet egységét és akaratát képviseli. Kifejlődik a manufaktúrában, amely a munkást részmunkássá csonkítja. Kiteljesedik a nagyiparban, amely a tudományt mint önálló termelési potenciát a munkától elválasztja és a tőke szolgálatába hajtja.*

A manufaktúrában az összmunkásnak és ezért a tőkének társadalmi termelőerőben való meggazdagodása a munkás egyéni termelőerőkben való elszegényedését feltételezi; ...a XVIII. század közepén egyes manufaktúrák bizonyos egyszerű műveletekre, amelyek azonban gyári titkok voltak, előszeretettel alkalmaztak félkegyelműeket.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 338–339. old.

e) *Gépek alkalmazása a manufaktúrában*

A manufaktúra-időszak, amely az áru termeléséhez szükséges munkaidő csökkentését csakhamar tudatos

* „A tudás embere és a termelő munkás messze el vannak választva egymástól, és a tudomány, ahelyett hogy a munkás kezében a munkás saját termelőerőit őneki magának szaporítaná, csaknem mindenütt szembefordult vele... Az ismeret olyan szerszámmá lesz, mely alkalmas arra, hogy a munkától elválasszák és vele szembeszegezzék." (*W. Thompson:* „An Inquiry into the Principles of the Distribution of Wealth", London 1824, 274. old.) — *Marx jegyzete.*

elvként mondja ki, szórványosan a gépek használatát is kifejleszti, kiváltképpen bizonyos egyszerű első folyamatok esetében, amelyeket tömegesen és nagy erőkifejtéssel kell kivitelezni. Így például a papírmanufaktúrában a rongyok őrlését hamarosan papírmalmok, a kohászatban az ércek szétzúzását úgynevezett zúzómalmok segítségével végzik... Igen fontossá lett a gépi berendezés szórványos alkalmazása a XVII. században, mert e kor nagy matematikusainak gyakorlati támaszpontot és ösztönzést nyújtott a modern mechanika megteremtésére.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 326., 327. old.

...Amennyiben a kooperáció vagy a manufaktúra helyébe egyetlen munkagép lép, ez maga ismét kézműszerű üzem alapzatává lehet. Mindazonáltal a kézművesüzemnek ez a gépi berendezésen nyugvó újratermelése csak átmenet a gyárüzemhez, amely rendszerint mindig megjelenik, mihelyt az emberi izmokat a gép mozgatásában mechanikai hajtóerő, gőz vagy víz helyettesíti. A kis üzem szórványosan és szintén csak átmenetileg összekapcsolódhat mechanikai hajtóerővel azáltal, hogy gőzt bérel, mint Birmingham egyes manufaktúráiban, vagy kis kalorikus gépeket használ, mint a szövés bizonyos ágaiban stb.* A

* Az Egyesült Államokban gyakori a kézművességnek ilyenfajta, a gépi berendezés alapzatán történő újratermelé-

coventryi selyemszövésben természetadta módon kifejlődött a „cottage-gyárak" kísérlete. A négyzetszerűen épített cottage-sorok közepén egy úgynevezett engine house-t [gépházat] létesítettek a gőzgép számára, és ezt tengelyek révén összekötötték a cottageokban levő szövőszékekkel. A gőzt minden esetben bérelték, például 2½ shillingért szövőszékenként. Ezt a gőzbért hetenként kellett fizetni, akár jártak a szövőszékek, akár nem. Minden cottage 2—6 szövőszéket foglalt magában, amely vagy a munkásoké volt, vagy hitelbe vették, vagy bérelték. A harc a cottage-gyár és a tulajdonképpeni gyár között több mint 12 évig tartott. A vége az lett, hogy a 300 cottage-gyár teljesen tönkrement. Ahol a folyamat természete eleve nem tette szükségessé a nagyméretű termelést, ott az utóbbi évtizedekben újonnan feltörő iparok, mint például a levélboríték-, az acéltollkészítés stb. rendszerint átmentek először a kézművesüzemen és azután a manufaktúraüzemen mint a gyárüzemhez vezető rövid életű átmeneti szakaszokon. Ez az átalakulás ott a legnehezebb, ahol a gyártmány manufaktúraszerű termelése nem fejlődési folyamatok lépcsősorát, hanem különnemű folyamatok sokaságát zárja magába. Ez például nagy akadálya volt az acéltoll-gyár létrejöttének. Mégis már körülbelül másfél évtizeddel ezelőtt feltaláltak egy automatát, amely 6 különnemű

se. Éppen ezért ott a koncentráció, a gyárüzemre való elkerülhetetlen átmenetkor, Európával, sőt Angliával összehasonlítva is hétmérföldes csizmával fog előrehaladni. — *Marx jegyzete.*

folyamatot egy csapásra végez. A kézművesség az első 12 tucat acéltollat 1820-ban 7 font sterling 4 shillingért szolgáltatta, a manufaktúra 1830-ban 8 shillingért és a gyár ma a nagykereskedelemnek 2—6 pennyért szolgáltatja.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 429—430. old.

f) *A manufaktúra korlátai*

...a manufaktúra a társadalmi termelést sem egész terjedelmében megragadni, sem mélységében forradalmasítani nem tudta. Mint gazdasági mesterműemelkedett magasra a városi kézművesség és a falusi háziipar széles alapzatán. Saját szűk technikai bázisa egy bizonyos fejlődési fokon ellentmondásba került az önmagateremtette termelési szükségletekkel.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 345. old.

* Gillot úr létesítette Birminghamben az első nagyméretű acéltoll-manufaktúrát. Ez már 1851-ben több mint 180 millió tollat szolgáltatott, és évente 120 tonna acéllemezt fogyasztott. Birmingham, amely ezt az ipart az Egyesült Királyságban monopolizálja, most évente acéltollak milliárdjait termeli. A foglalkoztatott személyek száma az 1861-es cenzus szerint 1428, ezek közül 1268 munkásnő, az 5. életévtől felfelé besorozva. — *Marx jegyzete.*

...Az, hogy egy árura csak az előállításához társadalmilag szükséges munkaidőt fordítják, az egyáltalában-való árutermelésnél mint a konkurrencia külső kényszere jelenik meg, mivel, felszínesen kifejezve, minden egyes termelőnek az árut piaci árán kell eladnia. A manufaktúrában ezzel szemben magának a termelési folyamatnak technikai törvényévé lesz, hogy adott munkaidő alatt adott termékmennyiséget kell szolgáltatni.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 324. old.

3. AZ IPARI FORRADALOM

a) *Általános vonatkozások*

... A múlt század közepe táján Anglia volt a pamutipar központja és ezért természetszerűen az a hely, ahol tekintve a pamutáru iránt gyorsan növekvő keresletet, feltalálták azokat a gépeket, amelyek a gőzerő segítségével először a gyapotfeldolgozást és fokozatosan az egész textilipart forradalmasították. Nagy-Britannia hatalmas, könnyen kiaknázható szénmedencéi most, hála a gőzerőnek, az ország jólétének alapjává váltak. A szén közvetlen közelében levő ki-

* Mégis a manufaktúraszerű üzem ezt az eredményt sok ágban csak tökéletlenül éri el, mert a termelési folyamat általános kémiai és fizikai feltételeit nem tudja biztonsággal ellenőrizni. — *Marx jegyzete.*

terjedt vasércтelepek elősegítették a vasipar fejlődését, amely a gőzgépek és egyéb gépek iránti kereslet révén újabb ösztönzést nyert. Ekkor, az egész gyártási rendszer e forradalmának kellős közepén jöttek az antijakobinus és a napóleoni háborúk, amelyek mintegy huszonöt évre majdnem valamennyi konkurrens nemzet hajóit elűzték a tengerről és így az angol ipari termékeknek gyakorlatilag monopóliumot biztosítottak minden tengerentúli és néhány európai piacon. Amikor 1815-ben helyreállt a béke, Anglia a maga gőzerővel működtetett gyáraival készen állt arra, hogy ellássa az egész világot, míg más országokban még alig ismerték a gőzgépet. A gyáriparban Anglia óriási lépéssel megelőzte őket.

De a béke helyreállítása csakhamar arra indított más nemzeteket, hogy Anglia nyomdokaiba lépjenek. Franciaország, amelyet védővámjainak kínai fala védett, bevezette a termelésbe a gőzerőt. Ugyanígy járt el Németország, habár tarifája akkor sokkal liberálisabb volt, mint bármely másik, Angliáét sem kivéve. Más országok ugyanezt tették. Egyidejűleg a brit földbirtokos arisztokrácia, hogy felemelje járadékait, bevezette a gabonatörvényeket, aminek következményeként emelkedett a kenyér ára és ezzel együtt a bérek pénzbeni összege. Az angol ipar fejlődése mégis elképesztő ütemben haladt előre. Anglia már 1830-ban arra rendezkedett be, hogy „a világ műhelye" legyen. És hogy valóban a világ műhelyévé tegye, ezt a feladatot a Gabonatörvény-ellenes Liga vállalta...

Engels: A kereskedelmi szerződés Franciaországgal.
Marx és Engels Művei, 19. köt. 298. old.

Az első találmány, amely jelentős változást idézett elő az angol munkások addigi helyzetében, *James Hargreaves* takács (Standhill, Blackburn mellett, Észak-Lancashire) *jennyje* (1764). Ez a gép volt a későbbi mule kezdetleges elődje. Kézierővel hajtották, de a szokásos kézi rokkától eltérően nem egy, hanem tizenhat-tizennyolc orsója volt, s ezeket mind egyetlen munkás hajtotta. Ez lehetővé tette, hogy az eddiginél jóval több fonalat termeljenek; régebben egy takácsra mindig három fonónő dolgozott, de mégsem volt soha elegendő fonal és a takácsnak gyakran várnia kellett a fonalra, most viszont több volt a fonal, mint amennyit a meglevő munkások meg tudtak szőni. A szövött áru iránti kereslet, amely egyébként is növekedett, még inkább fokozódott, mert az új gép csökkentette a fonal termelési költségeit és ennek következtében olcsóbb lett a szövött áruk ára. Több takácsra volt szükség, és a takácsok bére emelkedett. Most, hogy a takács többet kereshetett a szövéssel, lassanként abbahagyta a földművelést és teljesen szövésre adta magát. Ez idő tájt egy négy felnőttből és két gyermekből álló család — a gyermekeket már csévélésre fogták — napi tízórai munkával hetenként négy font sterlinget (huszonnyolc porosz tallért), sőt gyakran még többet is kereshetett, ha jól ment az üzlet és sürgetett a munka; elég gyakran előfordult, hogy egy takács egymagában heti két fontot keresett szövéssel. Ily módon a földművelő takácsok osztálya lassanként teljesen eltűnt és felolvadt az olyan takácsok újonnan keletkezett osztályában, akik kizárólag szövéssel foglalkoztak, csak a munkabérből éltek,

semmilyen tulajdonnal, még a tulajdon látszatát keltő bérlettel sem rendelkeztek, tehát *proletárok* (working men) lettek. Ehhez járult még, hogy a fonónak a takácshoz való régi viszonya is megváltozott. Eddig, ha lehetséges volt, egy fedél alatt fontak és szőttek. Most, amikor a jennyhez szintén erős munkáskéz kellett, akárcsak a szövőszékhez, férfiak is kezdtek fonni, és egész családok csakis ebből éltek, míg más családok a lomtárba lökték a már elavult, túlhaladott rokkát, s ha nem volt pénzük arra, hogy egy jennyt vásároljanak, kizárólag a családapa takácsmunkájából kellett megélniük. A szövés és a fonás területén megkezdődött tehát az iparban később oly végtelenül kifejlődött munkamegosztás.

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 225—226. old.

A termelési mód forradalmasodása az ipar egyik területén maga után vonja forradalmasodását a másikon. Ez elsősorban olyan iparágakra érvényes, amelyek bár a munka társadalmi megosztása folytán elszigeteltek, úgyhogy mindegyikük önálló árut termel, de mégis összefonódnak mint egy összfolyamat szakaszai. Így a gépi fonás gépi szövést tett szükségessé, és a kettő együtt szükségessé tette a mechanikai-kémiai forradalmat a fehérítésben, a nyomásban és a festésben. Így idézte elő másrészt a pamutfonás forradalmasodása a gyapotszálnak a magtól való elválasztására szolgáló gin feltalálását, és csak ezzel vált

lehetővé a pamuttermelés a most szükséges nagy méretben.*...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 357. old.

b) *A munkagépek mint az ipari forradalom kiindulópontjai*

A nagyipar kiindulópontja ... a munkaeszköz forradalma, a forradalmasított munkaeszköz pedig legkifejlettebb alakját a gyár tagozott géprendszerében nyeri el...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 367. old.

A gép, amelyből az ipari forradalom kiindul, az egyetlen szerszámot kezelő munkást olyan mechanizmussal helyettesíti, amely ugyanazon vagy egyenlő fajta szerszámok tömegével egyszerre operál és amelyet egyetlen hajtóerő mozgat, bármilyen is annak

* A jenki Eli Whitney cotton ginjén a legújabb időkig lényegében kevesebbet változtattak, mint a XVIII. század bármely más gépén. Csak az utóbbi évtizedekben (1867 előtt) tette elavulttá Whitney gépét egy másik amerikai, Emery úr (a New York állambeli Albanyból) egy éppoly egyszerű, mint hatásos tökéletesítéssel. — *Marx jegyzete.*

formája.* Itt áll előttünk a gép, de csak mint a gépi termelés egyszerű eleme.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 350. old.

A termelési mód forradalmasodásának a manufaktúrában a munkaerő a kiindulópontja, a nagyiparban a munkaeszköz. Először tehát meg kell vizsgálnunk, mi által változik át a munkaeszköz szerszámból géppé, vagyis miben különbözik a gép a kézművesszerszámtól. Itt csak nagy, általános jellemvonásokról van szó, hiszen a társadalomtörténet korszakait éppoly kevéssé választják el elvontan merev határvonalak, mint a földtörténet korszakait.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 346. old.

Sok kézművesszerszámnál annak a különbségnek, amely az ember mint puszta hajtóerő és mint a tulajdonképpeni operátorral dolgozó munkás között fennáll, érzékileg különvált létezése van. Például a rokkánál a láb csak hajtóerőként hat, míg a tulajdonképpeni fonóműveletet a kéz végzi, amely az orsón dolgozik, húz és sodor. A kézművesszerszámnak éppen ez utóbbi részét ragadja meg az ipari forradalom első-

* „Mindezen egyszerű szerszámok egyesülése, egyetlen motor által mozgásba hozva — gépet alkot." (*Babbage:* „On the Economy of Machinery" [136. old.]) — *Marx jegyzete.*

nek, és eleinte még meghagyja az embernek — azon új munka mellett, hogy a gépre szemével felügyeljen és annak tévedéseit kezével kijavítsa — a hajtóerő pusztán mechanikus szerepét. Olyan szerszámok ellenben, amelyekre az ember eleve csak mint egyszerű hajtóerő hat — mint például egy malom forgattyújának forgatásakor*, szivattyúzáskor, a fújtató karjának fel és le mozgatásakor, mozsárban töréskor stb. —, igaz, elsőnek idézik elő az állatok, a víz, a szél mozgatóerőként való alkalmazását.** Ezek a szerszámok részben a manufaktúra-időszakban, szórványosan pedig már sokkal előtte gépekké nőnek, de nem forradalmasítják a termelési módot. Hogy kézműszerű formájukban is gépek már, az a nagyipar időszakában mutatkozik meg. Azok a szivattyúk pél-

* Mózes, az egyiptomi mondja: „Ne kösd be az ökörnek száját, mikor nyomtat." A keresztény-germán emberbarátok viszont a jobbágynak, akit az őrléshez hajtóerőként alkalmaztak, egy nagy fakorongot raktak a nyakába, hogy kezével ne vihessen lisztet a szájához. — *Marx jegyzete.*

** Részben az erős esésű vizek hiánya, részben a különbeni vízfelesleg elleni harc arra kényszerítette a hollandusokat, hogy a szelet alkalmazzák hajtóerőül. Magát a szélmalmot Németországból kapták, ahol ez a találmány csinos harcot idézett elő a nemesség, a papok és a császár közt amiatt, hogy hármójuk közül ugyan kit „illet" a szél. Luft macht eigen [a levegő tulajdonná, illetve jobbággyá tesz], mondották Németországban, míg a szél Hollandiát szabaddá tette. Amit itt tulajdonná tett, az nem a hollandus volt, hanem a föld, a hollandus számára. Még 1836-ban 12 000, összesen 6000 lóerőnyi szélmalmot alkalmaztak Hollandiában, hogy az ország kétharmad részét a mocsárrá való visszaváltozástól megvédjék. — *Marx jegyzete.*

dául, amelyekkel a hollandusok 1836—37-ben a haarlemi tavat kiszivattyúzták, a közönséges szivattyúk elve szerint voltak szerkesztve, csakhogy dugattyúikat emberi kezek helyett óriási gőzgépek hajtották. A kovács közönséges és igen tökéletlen fújtatóját Angliában olykor még ma is átalakítják mechanikai légszivattyúvá pusztán azáltal, hogy karját gőzgéppel kötik össze. Maga a gőzgép, ahogyan a XVII. század végén a manufaktúra-időszak alatt feltalálták, és ahogyan a XVIII. század 80-as éveinek elejéig tovább létezett, nem idézett elő ipari forradalmat. Éppen fordítva, a szerszámgépek megalkotása volt az, ami a forradalmasított gőzgépet szükségessé tette. Mihelyt az ember, ahelyett hogy a szerszámmal hatna a munkatárgyra, már csak hajtóerőként hat egy szerszámgépre, a hajtóerőnek emberi izom álöltözetében való fellépése véletlenné lesz, és helyébe a szél, a víz, a gőz stb. léphet. Ez természetesen nem zárja ki azt, hogy az ilyen változás gyakran nagy technikai módosításokat idéz elő az eredetileg kizárólag emberi hajtóerőre szerkesztett mechanizmusban. Manapság minden gépet, amelynek előbb még utat kell törnie magának, például varrógépet, kenyérdagasztó gépet stb. — hacsak rendeltetésük eleve nem teszi lehetetlenné a kis méretet — úgy szerkesztenek meg, hogy emberi és tisztán mechanikai hajtóerőre egyaránt alkalmas legyen.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 349—350. old.

c) *Gépgyártás*

Mule-ok, gőzgépek stb. már voltak, mielőtt lettek volna olyan munkások, akiknek kizárólagos foglalatossága gőzgépek, mule-ok stb. készítéséből állt, egészen úgy, mint ahogy az ember már viselt ruhát, mielőtt szabók lettek volna. Mégis Vaucanson, Arkwright, Watt és mások találmányai csak azért voltak kivitelezhetőek, mert e feltalálók a manufaktúra-időszak által készen szállított és tekintélyes számú ügyes mechanikai munkást találtak. E munkások egy része különböző szakmájú önálló kézművesekből állott, más része manufaktúrákban egyesült, amelyekben, mint korábban említettük, a munka megosztása különös szigorral uralkodott. A találmányok szaporodásával és az újonnan feltalált gépek iránti kereslet növekedésével mindinkább kifejlődött egyrészt a gépgyártás elkülönülése sokféle önálló ágra, másrészt a munka megosztása a gépépítő manufaktúrák belsejében. Itt tehát a manufaktúrában a nagyipar közvetlen technikai alapzatát pillantjuk meg. A manufaktúra termelte azt a gépi berendezést, amellyel a nagyipar, azokon a termelési területeken, amelyeket először megragadott, a kézmű- és manufaktúraszerű üzemet megszüntette. A gépi üzem tehát természetadta módon egy nem hozzámért anyagi alapzaton emelkedett ki. Bizonyos fejlődési fokon ezt az először készentalált, majd régi formájában továbbmenően kidolgozott alapzatot magát is forradalmasítania kellett, és saját termelési módjának megfelelő új bázist kellett teremtenie. Ahogyan az egyes gép törpe méretű

marad, ameddig csak emberek mozgatják, és ahogyan a géprendszer nem fejlődhetett szabadon, mielőtt a készentalált hajtóerők — az állat, a szél, sőt a víz — helyébe a gőzgép nem lépett, éppúgy a nagyipar is meg volt bénítva egész fejlődésében, ameddig jellegzetes termelési eszköze, maga a gép, személyes erőnek és személyes ügyességnek köszönhette létezését, tehát ameddig az izmoknak attól a fejlettségétől, a pillantásnak attól az élességétől és a kéznek attól a virtuozitásától függött, amellyel a részmunkás a manufaktúrában és a kézműves a manufaktúrán kívül törpeszerszámát kezelte. Nem beszélve a gépeknek eredetük e módja okozta megdrágulásáról — olyan körülmény ez, amely tudatos motívumként uralkodik a tőkén —, a már gépileg űzött ipar terjeszkedése és a gépi berendezésnek új termelési ágakba való behatolása így továbbra is teljesen egy olyan munkáskategória növekedésétől függött, amelyet foglalatosságának félig művészi természete folytán csak fokozatosan és nem ugrásszerűen lehetett szaporítani. De bizonyos fejlődési fokon a nagyipar technikailag is összeütközésbe került kézmű- és manufaktúraszerű alapzatával. A mozgatógépek, az átviteli mechanizmus és a szerszámgépek terjedelmének növekedése, alkatrészeik nagyobb bonyolultsága, sokrétűsége és szigorúbb szabályossága, ami olyan mértékben következett be, ahogy a szerszámgép a kézműszerű modellről, amely a felépítésén eredetileg uralkodik, leszakította magát, és szabad, csak mechanikai feladata által meghatá-

rozott alakot öltött*, az automata-rendszer kialakulása és nehezen megmunkálható anyagoknak, például fa helyett vasnak, mind elkerülhetetlenebb alkalmazása — mindezeknek a természetadta feladatoknak a megoldása mindenütt beleütközött azokba a személyi korlátokba, amelyeket a manufaktúrában kombinált munkásszemélyzet is csak bizonyos fokig, de nem lényegileg tör át. Olyan gépeket, mint amilyen például a modern nyomdai sajtó, a modern gőzszövőszék és a modern kártológép, a manufaktúra nem szolgáltathatott.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 356–357. old.

...A félelmetes vastömegek ... melyeket most kovácsolni, hegeszteni, vágni, fúrni és formázni kellett, a

* A mechanikai szövőszék első formájában főként fából, a javított, modern pedig vasból készült. Hogy kezdetben a termelési eszköz régi formája mennyire uralkodik új formáján, megmutatkozik többek között akkor, ha akár csak a legfelszínesebben is összehasonlítjuk a modern gőzszövőszéket a régivel, a vasöntödék modern fúvószerkezeteit a közönséges fújtató első gyámoltalan mechanikai újjászületésével, és talán minden másnál csattanóbb bizonyíték az a mostani mozdonyok feltalálása előtti mozdony-kísérlet, amelynek valójában két lába volt, és ezeket váltogatva emelgette, mint a ló. Csak miután a mechanika tovább fejlődik és gyakorlati tapasztalatok halmozódnak fel, határozza meg a formát teljesen a mechanikai elv és szabadul meg ezért ez a forma teljesen annak a szerszámnak hagyományos formájától, amely géppé változik. — *Marx jegyzete.*

maguk részéről olyan óriási gépeket követeltek, amelyeknek megteremtése meghaladta a manufaktúraszerű gépesítés erejét.

A nagyiparnak tehát hatalmába kellett kerítenie jellegzetes termelési eszközét, magát a gépet, és gépekkel kellett gépeket termelnie. Így teremtette csak meg adekvát technikai alapzatát és állt a saját lábára. A gépi üzem növekedésével a XIX. század első évtizedeiben a gépi berendezés fokozatosan valóban hatalmába kerítette a szerszámgépek gyártását. De csak a legutóbbi évtizedek folyamán hívta életre a roppant arányú vasútépítkezés és az óceáni gőzhajózás az elsődleges mozgatók építéséhez alkalmazott óriási gépeket.

A gépek gépekkel való gyártásának leglényegesebb termelési feltétele egy bármely erőpotenciára képes és egyúttal mégis teljesen ellenőrizhető mozgatógép volt. Ez már létezett a gőzgépben. De egyúttal gépi úton kellett termelni az egyes géprészekhez szükséges szigorúan mértani formákat, mint a vonal, sík, kör, henger, kúp és gömb. Ezt a problémát Henry Maudslay oldotta meg a XIX. század első évtizedében a slide rest feltalálásával, amelyet hamarosan önműködővé tettek és az esztergapadról, melyhez először készült, módosított formában átvittek más konstrukciós gépekre. Ez a mechanikai berendezés nem valamely különös szerszámot helyettesít, hanem magát az emberi kezet, amely egy meghatározott formát hoz létre azáltal, hogy vágószerszámok stb. élét a munkaanyag, például vas elé vagy rátartja, odailleszti és irányítja. Így sikerült az egyes géprészek mértani formáit „olyan

könnyedséggel, pontossággal és gyorsasággal előállítani, amilyet semmiféle felhalmozott tapasztalat nem kölcsönözhetett a legügyesebb munkás kezének sem".*

Ha mármost szemügyre vesszük a gépépítésben alkalmazott gépi berendezésnek azt a részét, amely a tulajdonképpeni szerszámgépet alkotja, ismét megjelenik a kézművesszerszám, de óriási terjedelemben. A fúrógép operátora például egy roppant fúró, amelyet gőzgép hajt és amely nélkül viszont nagy gőzgépek és hidraulikus sajtók hengerét nem lehetne előállítani. A mechanikai esztergapad a közönséges lábbal hajtott esztergapad óriási új kiadása, a gyalugép vasból való ács, és ugyanazokkal a szerszámokkal dolgozza meg a vasat, amelyekkel az ács a fát; az a szerszám, amely a londoni hajóépítő üzemekben a lemezeket vágja, óriási borotva, a nyírógépnek, amely úgy vágja a vasat, mint a szabóolló a posztót, egy szörnyű nagy olló a szerszáma, a gőzkalapács meg közönséges kalapácsfejjel operál, de olyan súlyú, hogy maga Thor sem tudná meglendíteni.** E Nasmyth feltalálta gőzkalapácsok egyike például többet nyom 6 tonnánál és 7 lábnyi függőleges eséssel zuhan egy 36 tonna súlyú üllőre. Játszva zúzza porrá a gránittömböt, és

* „The Industry of Nations", London 1855, II. rész, 239. old. ...— *Marx jegyzete.*

** Az egyik ilyen gép, amelyet Londonban paddle-wheel shaftok (lapátkerék-tengelyek) kovácsolására használnak, a „Thor" nevet viseli. Egy 16½ tonna súlyú tengelyt ugyanolyan könnyedséggel kovácsol ki, mint a kovács a patkót. — *Marx jegyzete.*

ugyanúgy képes arra is, hogy egymást követő könnyed ütésekkel puhafába szöget verjen.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 358–359. old.

d) *Erőgépek*

Miután előbb a szerszámok az emberi szervezet szerszámaiból egy mechanikai készülék, a szerszámgép szerszámaivá változtak át, most már a mozgatógép is önálló, az emberi erő korlátai alól teljesen felszabadult formát kapott. Ezzel az egyes szerszámgép, amelyet eddig szemügyre vettünk, a gépi termelés puszta elemévé süllyed. Egy mozgatógép most már sok munkagépet hajthatott egyidejűleg. A mozgatógép az egyidejűleg mozgatott munkagépek számával nő, és az átviteli mechanizmus szerteágazó apparátussá tágul.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 352. old.

A munkagép terjedelmének és egyidejűleg operáló szerszámai számának kibővülése tömegesebb mozgató mechanizmust, e mechanizmus pedig saját ellenállásának legyőzésére az emberinél hatalmasabb hajtóerőt feltételez, nem beszélve arról, hogy az ember egy-

* A famegmunkáló gépek, amelyek kis méretben is alkalmazhatók, többnyire amerikai találmányok. — *Marx jegyzete.*

forma és folytonos mozgás termelésére igen tökéletlen szerszám. Feltételezve, hogy az ember már csak mint egyszerű hajtóerő hat, tehát szerszáma helyébe egy szerszámgép lépett, a természeti erők most már mint hajtóerőt is helyettesíthetik. A manufaktúra-időszakból ránk maradt valamennyi nagy mozgatóerő közül a lóerő volt a legrosszabb, részint mert a lónak saját feje van, részint mert költséges és gyárakban csak korlátozott mértékben alkalmazható. Mégis, a lovat a nagyipar gyermekkorában gyakran alkalmazták, amit az egykorú mezőgazdászok siránkozásán kívül már a mechanikai erőnek lóerőben való, máig fennmaradt kifejezése is tanúsít. A szél túl állhatatlan és ellenőrizhetetlen volt, és ezenkívül Angliában, a nagyipar szülőhelyén, már a manufaktúra-időszak alatt túlnyomórészt vízierőt alkalmaztak. Már a XVII. században megkísérelték, hogy két forgókövet, tehát két őrlőjáratot is, egy vízikerékkel hozzanak mozgásba. Az átviteli mechanizmus felduzzadt terjedelme azonban ekkor összeütközésbe került a most már elégtelen vízierővel, és ez az egyik körülmény, amely a súrlódás törvényeinek pontosabb vizsgálatára indított. Éppúgy a mozgatóerő egyenetlen hatása az olyan malmoknál, amelyeket lengőkarokkal való lökéssel és húzással hoztak mozgásba, a lendkerék elméletére és alkalmazására vezetett, amely később olyan fontos szerepet játszik a nagyiparban. Ily módon fejlesztette ki a manufaktúra-időszak a nagyipar első tudományos és technikai elemeit. Arkwright throstle-fonodáját kezdettől fogva vízzel hajtották. De a vízierőnek mint uralkodó hajtóerőnek a használata is megnehezítő

körülményekkel járt együtt. Nem lehetett tetszőlegesen növelni és hiányán nem lehetett segíteni, olykor felmondta a szolgálatot és mindenekelőtt merőben helyi természetű volt.* Csak Watt második, úgynevezett kettősen működő gőzgépével találtak olyan elsődleges mozgatót, amely — szén és víz elfogyasztása révén — maga állítja elő mozgatóerejét, amelynek erőpotenciája teljességgel az ember ellenőrzése alatt áll, amely mozgékony és a mozgatás eszköze, amely városi, nem pedig falusi, mint a vízikerék, amely lehetővé teszi a termelés városokban való koncentrációját, ahelyett hogy, mint a vízikerék, szétszórná a vidéken**, amely technológiai alkalmazását tekintve egyetemes, a székhelyét illetően viszonylag kevéssé függ helyi körülményektől...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 350—352. old.

* A turbinák modern találmánya megszabadítja a vízierő ipari kiaknázását sok korábbi korlátjától. — *Marx jegyzete.*

** „A textil-manufaktúrák első idejében a gyár helye olyan folyóvíz létezésétől függött, amelynek elegendő esése volt ahhoz, hogy egy vízikereket forgasson; és bár a vízimalmok létesítése az otthonipar-rendszer felbomlásának kezdete volt, mégis a malmok, amelyeket szükségszerűen folyóvizek mellé helyeztek el, gyakran tekintélyes távolságra egymástól, inkább egy falusi mintsem városi rendszer részei voltak; csak a gőzerőnek a vízierő helyettesítőjeként való bevezetése után tömörültek a gyárak városokban és olyan helyeken, ahol a gőz termeléséhez szükséges szén és víz elegendő mennyiségben található. A gőzgép az ipari városok szülőanyja." (A. Redgrave megállapítása, „Reports of the insp. of Fact. 30th April 1860", 36. old.) — *Marx jegyzete.*

...1850-ben az Egyesült Királyság gyárai 134 217 névleges lóerőt alkalmaztak 25 638 716 orsó és 301 445 szövőszék mozgatására. 1856-ban az orsók és a szövőszékek száma 33 503 580, illetőleg 369 205 volt. Ha a megkívánt lóerő ugyanaz maradt volna, mint 1850-ben, akkor 1856-ban 175 000 lóerőre lett volna szükség. A hivatalos kimutatás szerint azonban a lóerők száma csak 161 435 volt, tehát több mint 10 000-rel kevesebb, mint ha az 1850-es bázis szerint számítanók.* „A legutóbbi, 1856-os »Return« (hivatalos statisztika) által megállapított tények a következők: a gyárrendszer rohamos gyorsasággal terjed, a kezek száma a gépi berendezéshez viszonyítva csökkent, a gőzgép az erő gazdaságos felhasználása és más módszerek révén nagyobb súlyú gépet hajt meg, és a munkagépek tökéletesítése, a gyártási módszerek megváltoztatása, a gépi berendezés sebességének megnövelése és sok más ok következtében nagyobb mennyiségű gyártmányt érnek el."** „A legkülönbözőbb fajtájú gépeken bevezetett nagyarányú tökéletesítések a gépek termelőerejét igen fokozták..."***

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 387–388. old.

* „Reports of Insp. of Fact. for 31st Oct. 1856", 14—15. old. — *Marx jegyzete.*

** Id. mű, 20. old. — *Marx jegyzete.*

*** „Reports etc. for 31st Oct. 1858"... — *Marx jegyzete.*

e) *Közlekedés és szállítás*

...Az ipar és a földművelés termelési módjában bekövetkezett forradalom azonban forradalmat tett szükségessé a társadalmi termelési folyamat általános feltételeiben, azaz a közlekedési és szállítóeszközökben is. Mint ahogyan egy olyan társadalom közlekedési és szállítóeszközei, amelynek pivot-ja [tengelye] — hogy Fourier kifejezésével éljek — a kis földművelés a maga házi mellékiparával, valamint a városi kézművesség volt, már egyáltalán nem elégíthették ki a társadalmi munka megosztását kibővítő, a munkaeszközöket és a munkásokat koncentráló és gyarmati piacokra dolgozó manufaktúra-időszak termelési szükségleteit, és ezért valóban forradalmasodtak is, ugyanúgy a manufaktúra-időszaktól örökölt szállító- és közlekedési eszközök csakhamar elviselhetetlen kerékkötőivé váltak a nagyiparnak, amely a termelést lázas gyorsaságúvá változtatja, tömegméretűvé teszi, tőke- és munkástömegeket dob állandóan az egyik termelési területről a másikra, és világpiaci kapcsolatokat hoz újonnan létre. A közlekedés- és szállításügy ezért — eltekintve az egészen forradalmasodott vitorláshajó-építéstől — a folyami gőzhajók, vasutak, óceánjáró gőzhajók és távírók rendszere révén fokozatosan hozzáidomult a nagyipar termelési módjához...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 357—358. old.

f) *Az ipari forradalom következményei*

Az ipar, amelynek révén Anglia a világpiacot meghódította és igája alatt tartotta, az ipari forradalom által Anglia döntő termelési ágává lett. Anglia az iparral állt vagy bukott, annak hullámzásaival emelkedett vagy süllyedt. Az ipar döntő befolyása által az ipari burzsoák, a gyárosok, az angol társadalom döntő osztályává lettek, és szükségszerűséggé vált az ipari vállalkozók politikai uralma, a nagyipar fejlődése útjában álló összes társadalmi és politikai intézményeknek az eltávolítása. Az ipari burzsoázia munkához látott. Anglia története 1830-tól mostanáig azoknak a győzelmeknek a története, amelyeket az ipari burzsoázia egymás után aratott egyesült reakciós ellenfelein.

Engels: Az angol tízórás törvény.
Marx és Engels Művei, 7. köt. 229. old.

Ha már a manufaktúra is azáltal virágzott fel, hogy olcsóbbá tette a termékeket, még inkább érvényes ez a nagyiparra, amely a termelés mindig újabb forradalmasításával az áruk előállítási költségeit egyre alacsonyabbra szorítja le és valamennyi korábbi termelési módot könyörtelenül elpusztítja. Ugyancsak a nagyipar az, amely ily módon a belső piacot végleg meghódítja a tőke számára, végetvet az önellátó parasztcsalád kistermelésének és naturális gazdálkodásának, kiküszöböli a kistermelők között folyó köz-

vetlen cserét, az egész nemzetet a tőke szolgálatába állítja. Ugyanő egyenlíti ki a különböző kereskedelmi és ipari üzletágak profitrátáit *egyetlen* általános profitrátává, és végül biztosítja az ipar számára a kiegyenlítés e folyamatában őt megillető hatalmi állást, mert eltávolítja az akadályok legnagyobb részét, amelyek eddig útjában álltak annak, hogy a tőkét az egyik iparágból a másikba átvigyék...

Engels: Kiegészítés és pótlás
„A tőke" harmadik kötetéhez.
Marx: A tőke, III. köt. 44. old.

...A pamutipar története, mint Ure, Baines és mások műveiben olvashatjuk, tele van újításokkal, amelyek jó részét a többi említett iparágban is bevezették. A kézi munkát csaknem mindenütt gépi munkával helyettesítették, csaknem minden műveletet vízi- vagy gőzerővel végeznek, és minden év további újításokat hoz.

Rendezett társadalmi viszonyok között csak örülni lehetne az ilyen újításoknak; olyan viszonyok között azonban, amikor mindenki háborút visel mindenki ellen, egyesek kisajátítják az újítások minden előnyét, és ezzel a nagy többséget megfosztják létfenntartási eszközeitől. A gépek minden tökéletesítésével újabb és újabb munkások vesztik el kenyerüket, és minél jelentősebb az újítás, annál többen válnak munkanélkülivé; tehát minden újítás úgy hat sok munkásra, mint egy kereskedelmi válság: nyomort, szenvedést és bűnt

hoz magával. Íme néhány példa. Már az első találmány, a jenny ..., amelyet *egy* munkás hajt, ugyanazon idő alatt legalább hatszor annyit termelt, mint a rokka, s így minden új jenny öt fonót fosztott meg kenyerétől. A throstle, amely jóval többet termelt, mint a jenny, s amelyhez szintén csak egy munkásra volt szükség, még több fonót tett munkanélkülivé. A mule-nak, amely a termék mennyiségéhez viszonyítva még kevesebb munkást igényelt, ugyanilyen hatása volt, és a mule minden tökéletesítésével, azaz a mule-on alkalmazott orsók számának növelésével megint csökkent a szükséges munkások száma. A mule orsóinak száma azonban olyan jelentősen szaporodott, hogy ennek következtében egész munkástömegek váltak munkanélküliekké; mert ha korábban egy „fonó" néhány gyermekkel (piecerrel) 600 orsót mozgatott, most két mule-on 1400—2000 orsóra felügyelhetett — két felnőtt fonó és a segítségükre adott piecerek egy része munkanélküli lett. És amióta a mule-fonodák jó részében bevezették a szelfaktorokat, a fonó teljesen feleslegessé vált, munkáját elvégzi a gép. Előttem van James Leachnek, a manchesteri chartisták elismert vezérének könyve. A könyv szerzője évekig dolgozott különböző iparágakban, gyárakban és szénbányákban és személyes ismeretségből tudom, hogy derék, megbízható, becsületes ember. Pártpozíciója révén a különböző gyárakról igen részletes adatai vannak, amelyeket maguk a munkások gyűjtöttek; közzétett táblázataiból kitűnik, hogy 1829-ben 35 gyárban 1083 mule-fonómunkással többet foglalkoztattak, mint 1841-ben, bár az orsók száma ebben a 35 gyárban

99 429-cel szaporodott. Felsorol 5 gyárat, amelyekben egyáltalán nem foglalkoztatnak többé fonómunkásokat, mert ezekben a gyárakban csak szelfaktorok vannak. Az orsók száma 10 százalékkal növekedett, de a fonók száma ugyanakkor több mint 60 százalékkal csökkent, és 1841 óta — fűzi hozzá Leach — az orsósorok megkettőzésével (double decking) és más módon annyi újítást vezettek be, hogy az említett gyárak közül néhányan ismét elbocsátották a fonók felét; egy gyárban, ahol nemrég még 80 fonó dolgozott, már csak 20-at foglalkoztatnak, a többieket elbocsátották, vagy pedig gyermekmunkát kénytelenek végezni gyermekbérért. Ugyanezt közli Leach Stockportról is, ahol 1835-ben 800 fonót, 1843-ban pedig már csak 140 fonót dolgoztattak, bár a stockporti ipar az utóbbi 8—9 esztendőben jelentékenyen fejlődött. A kártológépeket most szintén tökéletesítették, s ennek következtében a munkások fele kenyér nélkül maradt. Egyik gyárban tökéletesített dublírozó-gépeket szereltek fel, amelyek nyolc leány közül négyet munkanélkülivé tettek, a megmaradt négy leány bérét pedig 8 sh.-ről 7-re szállította le a gyáros. Ugyanez történt a szövőiparban is. A mechanikai szövőszék sorra kiszorította minden területről a kézi szövést, és mivel sokkal többet termel, mint a kézi szövőszék, és egy munkás két mechanikai szövőszékre felügyelhet, igen sok munkás itt is munkanélküli lett. Ugyanez történik a termelés minden ágában, a len- és a gyapjúfonásban, a selyemtráma gyártásában; sőt a mechanikai szövőszék kezdi meghódítani a gyapjú- és a lenszövés egyes ágait is; Rochdale-ben a flanell- és egyéb

gyapjúszövésben több mechanikai szövőszéket alkalmaznak, mint amennyi kézi szövőszék dolgozik...

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 334—336. old.

...a nagyipar, noha első fejlődési korszakában maga hozta létre a szabad konkurrenciát, most ... túlnőtt rajta; ... a konkurrencia és egyáltalában az ipari termelésnek egyesek által való űzése a nagyipar számára béklyó lett, amelyet szét kell feszítenie és szét is fog feszíteni; ... a nagyipar, ameddig a mostani alapon űzik, csak a hétévenként megismétlődő általános zűrzavar árán tarthatja fenn magát, amely minden alkalommal az egész civilizációt fenyegeti, és nemcsak a proletárokat dönti nyomorba, hanem nagyszámú burzsoát is tönkre tesz; ... tehát magát a nagyipart vagy egészen fel kell adni, ami teljes lehetetlenség, vagy pedig ez a nagyipar feltétlenül szükségessé teszi a társadalom egy egészen új szervezetét, amelyben már nem egyes, egymással konkurráló gyárosok irányítják az ipari termelést, hanem az egész társadalom — szilárd terv és az összesség szükségletei szerint.

Engels: A kommunizmus alapelvei.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 354. old.

4. AZ IPARI KAPITALIZMUS

a) *Általános vonatkozások*

A tőkés középosztály gazdasági funkciója csakugyan az volt, hogy megteremtse a gőzerővel működő gyárak és közlekedési eszközök modern rendszerét, és elhárítson minden gazdasági és politikai akadályt, amely késleltette vagy gátolta e rendszer fejlődését. Kétségtelen, hogy amíg ez a tőkés középosztály teljesítette e funkcióját, addig az adott körülmények között szükséges osztály volt. De vajon így van-e ez még ma is? Vajon teljesíti-e még alapvető funkcióját, a termelés irányítását és bővítését az egész társadalom javára? Nézzük csak meg.

Kezdjük a közlekedési eszközökkel és azt látjuk, hogy a távíró a kormány kezében van. A vasutak és a tengerjáró gőzhajók tulajdonosai nem egyes tőkések, akik maguk igazgatják saját üzletüket, hanem részvénytársaságok, amelyeknek az ügyvitelét a nevükben *fizetett alkalmazottak* látják el, szolgák, akik minden tekintetben magasabb beosztású, jobban fizetett munkások pozícióját töltik be. Ami az igazgatókat és a részvényeseket illeti, mindegyikük tudja, hogy minél kevésbé avatkoznak be az előbbiek az igazgatásba s az utóbbiak az ellenőrzésbe, annál jobb a vállalatnak. Az üzlet tulajdonosainak voltaképpen nem marad más funkciójuk, mint valamiféle laza, többnyire felületes ellenőrzés. Látjuk tehát, hogy e hatalmas létesítmények tőkés tulajdonosainak a valóságban nincs más tennivalójuk, mint hogy beváltsák a fél-

évenkénti osztalék-szelvényeket. A tőkés társadalmi funkcióját átruházták bérrel fizetett szolgákra; de a tőkés továbbra is bezsebeli osztalékát, a fizetést azokért a funkciókért, noha már nem ő látja el őket.

A tőkésnek azonban, akit a szóban forgó óriási vállalatok terjedelme arra kényszerített, hogy „visszavonuljon" a vezetéstől, maradt még egy funkciója. Ez a funkció pedig az, hogy részvényeivel spekuláljon a tőzsdén. „Visszavonult" vagyis valójában feleslegessé vált tőkéseink, nem lévén jobb dolguk, kedvükre űzik a spekulációt Mammonnak templomában...

Ami áll a vasutakra és a gőzhajózásra, az napról napra mindinkább áll valamennyi nagy ipari és kereskedelmi létesítményre. A „gründolás"* — nagy magánvállalatok átalakítása részvénytársaságokká — az utóbbi tíz egynéhány év óta napirenden van. A manchesteri city nagy raktáraitól kezdve a walesi és észak-angliai vasüzemekig és szénbányákig meg a lancashire-i gyárakig minden ennek az alapítgatásnak a jegyében állt vagy áll. Egész Oldhamben alig maradt egyetlen pamutfonógyár magánkézben; sőt még a kiskereskedőt is egyre inkább kiszorítják a „szövetkezeti boltok", amelyeknek a túlnyomó többsége csak névleg szövetkezet — de erről más alkalommal. Látjuk tehát, hogy a tőkés termelési rendszer fejlődése éppen úgy kiszorítja a tőkést, mint a kéziszövőt, azzal a különbséggel persze, hogy a kéziszövő lassú éhhalálra, a feleslegessé vált tőkés pedig túltápláltságból származó lassú halálra van ítélve. Egy dologban ál-

* — „alapítgatás" — *Szerk.*

talában egyformák: egyik sem tudja, hogy mit kezdjen magával.

Az eredmény tehát a következő: jelenlegi társadalmunk gazdasági fejlődése mindinkább a termelés koncentrációja, olyan óriási létesítményekben való társadalmasítása felé halad, amelyeket az egyes tőkés már nem képes igazgatni. Az egész fecsegés „a gazda szeméről" s azokról a csodákról, amelyeket művel, merő ostobaságnak bizonyul, mihelyt egy vállalat bizonyos kiterjedést ér el. Képzeljük csak el „a gazda szemét" a London and North Western Railway* esetében! De amire a gazda nem képes, azt el *tudják* végezni és eredményesen el is végzik a munkások, a társaság bérben fizetett alkalmazottai.

Engels: Szükséges és felesleges társadalmi osztályok. Marx és Engels Művei, 19. köt. 323–324. old.

A modern nagyipar csak azzal a feltétellel állhat fenn, ha folyton bővül, ha állandóan új piacokat hódít meg. A legtömegesebb termelés végtelen könnyűsége, a gépi berendezés szüntelen fejlődése és tökéletesedése, a tőkéknek és a munkaerőknek ebből eredő szakadatlan kiszorítása kényszeríti erre. Itt minden megállás a tönk kezdete. De az ipar bővülésének feltétele a piacok bővülése. Minthogy pedig az ipar, fejlődésének mai fokán, termelőerőit aránytalanul gyorsabban gyarapítja, mint amennyire piacait gyarapítani tudja,

* – Londoni és Északnyugati Vasutak – *Szerk.*

azért keletkeznek azok a periodikus válságok, amelyekben a termelési eszközökben és termékekben való túltelítettség folytán a körforgás a kereskedelmi testben hirtelen megakad, s az ipar és kereskedelem csaknem teljesen leáll mindaddig, amíg a termékfölösleg új csatornákon keresztül meg nem találta lefolyását...

Engels: Az angol tízórás törvény.
Marx és Engels Művei, 7. köt. 230–231. old.

...Az a törvény, hogy a mágnestű elektromos áram hatókörében elhajlik, vagy hogy a vasban, amely körül elektromos áram kering, mágnesség keletkezik, mihelyt egyszer felfedezték, nem kerül egy fityingbe sem.* De e törvényeknek a távírás stb. céljaira való kiaknázásához igen költséges és szerteágazó készülékre van szükség. A gép ... a szerszámot nem szorítja ki. Az emberi szervezet törpeszerszámából az ember teremtette mechanizmus szerszámává terebélyesedik és sokasodik. A kézművesszerszám helyett a tőke a mun-

* A tudomány a tőkésnek egyáltalán „semmibe" nem kerül, de ez a legkevésbé sem akadályozza meg abban, hogy ki ne aknázza. Az „idegen" tudományt a tőkébe ugyanúgy bekebelezi, mint az idegen munkát. „Tőkés" elsajátítás és „személyes" elsajátítás azonban — akár tudományról, akár anyagi gazdagságról van szó — teljességgel különböző dolgok. Dr. Ure maga siránkozott azon, hogy a gépeket kiaknázó kedves gyárosai szörnyen járatlanok a mechanikában, és Liebignek van mit elbeszélnie arról, hogy az angol vegyészeti gyárosok hajmeresztően tudatlanok a kémiában. — *Marx jegyzete.*

kást most géppel dolgoztatja, amely maga irányítja a szerszámait. Ha tehát az első pillantásra világos, hogy a nagyipar roppant természeti erőknek és a természettudománynak a termelési folyamatba való bekebelezése által szükségképpen rendkívüli módon fokozza a munka termelékenységét, korántsem ugyanilyen világos az, hogy ezt a fokozott termelőerőt a másik oldalon nem megnövelt munkaráfordítás árán szerzik-e meg...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 360. old.

b) *Mezőgazdaság*

...A természettudomány és az agronómia fejlődésével megváltozik a föld termelékenysége is, mert megváltoznak azok az eszközök, melyek a föld elemeit azonnal értékesíthetővé teszik. Így történt nemrég Franciaországban és Anglia keleti grófságaiban, hogy könnyű talajfajták, amelyeket korábban rossz minőségűeknek tekintettek, elsőrendű földek lettek. (Lásd *Passyt.*) Másrészt az a föld, amelyet nem vegyi összetétele miatt tekintettek rossznak, hanem megművelése csak bizonyos mechanikai és fizikai akadályokba ütközött, jó földdé válik, mihelyt felfedezik ez akadályok leküzdésének eszközeit.

Marx: A tőke, III. köt. 739. old.

Ha a tőke összetétele a tulajdonképpeni mezőgazdaságban alacsonyabb, mint a társadalmi átlagtőkéé, akkor ez prima facie (nyilvánvalóan) azt fejezi ki, hogy azokban az országokban, ahol fejlett a termelés, a mezőgazdaság nem tartott lépést a feldolgozó ipar haladásával. Ezt a tényt, minden más, mégpedig részben döntő gazdasági körülményt figyelmen kívül hagyva, már csak azzal is meg lehetne magyarázni, hogy a mechanikai tudományok és különösen azok alkalmazása korábban és gyorsabban fejlődött, mint a kémia, geológia és fiziológia és különösen azok mezőgazdasági alkalmazása, amely később és részben csak nemrég bontakozott ki. Egyébként kétségtelen és régen ismert tény, hogy a mezőgazdaság haladása mindig abban nyilvánul meg, hogy a tőke állandó része viszonylag növekszik a változó tőkerészhez képest. Az a kérdés, hogy egy adott országban, ahol tőkés termelés uralkodik, pl. Angliában, alacsonyabb-e a mezőgazdasági tőke összetétele, mint a társadalmi átlagtőkéé, csak statisztikával dönthető el; kitűzött célunk szempontjából azonban felesleges ezzel részletesebben foglalkozni. Mindenesetre elméletileg bizonyos, hogy a mezőgazdasági termékek értéke csak ezzel a feltétellel lehet nagyobb e termékek termelési áránál; vagyis hogy az adott nagyságú tőke által a mezőgazdaságban termelt értéktöbblet, vagy ami ugyanaz: az e tőke által mozgásba hozott és annak parancsnoksága alatt álló többletmunka (tehát egyáltalában az alkalmazott

eleven munka is) nagyobb, mint ugyanolyan nagyságú társadalmilag átlagos összetételű tőke esetében volna.

Marx: A tőke, III. köt. 729–730. old.

...Részint a mezőgazdasági kémia, részint a mezőgazdasági mechanika fejlődésétől fog ... függeni, mennyire lehet természettől azonos termékenységű földeken ezt a természetes termékenységet hasznosítani. Ezért a termékenység, bár objektív tulajdonsága a talajnak, gazdaságilag mégis mindig viszonyt tartalmaz, a mezőgazdasági kémia és mechanika adott fejlettségi fokához való viszonyt, s ezért e fejlettségi fokkal változik. Kémiai eszközökkel (például bizonyos folyékony trágyák alkalmazása kemény, agyagos talajon, vagy nehéz, agyagos talaj kiégetése) vagy mechanikai eszközökkel (például különleges ekék nehéz talaj számára) el lehet hárítani azokat az akadályokat, amelyek azonos termékenységű földet ténylegesen kisebb hozamúvá tettek (ide tartozik még az alagcsövezés is)...

Marx: A tőke, III. köt. 631–632. old.

...A *földművelésben* szintén fordulat állt be. Nemcsak a föld került más tulajdonosok és más művelők kezére..., hanem még más változások is történtek. A nagybérlők tőkét fektettek be talajjavítási munkákra, ledöntötték a szükségtelen kerítéseket, vízmente-

sítették, trágyázták a földet, jobb munkaeszközöket használtak, és rendszeres váltógazdaságot (cropping by rotation) vezettek be. Nekik is segítségükre volt a tudomány haladása; Sir *H. Davy* sikeresen alkalmazta a földművelésben a kémiát, és a mechanika fejlődése szintén rengeteg előnyt nyújtott. Emellett a népesség szaporodása következtében annyira növekedett a mezőgazdasági termelvények iránti kereslet, hogy 1760-tól 1834-ig 6 840 540 acre puszta földet vettek művelés alá, és ennek ellenére a gabonát exportáló Anglia gabonát importáló országgá lett.

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 233. old.

c) *Erőgépek*

...Nemcsak az angol gyárosok növelik termelőerejüket. Ugyanez megy végbe más országokban is. A statisztika nem teszi lehetővé, hogy külön-külön összehasonlítsuk a különböző vezető országok pamut- és vasiparát. De ha az egész textilipart, bányászatot és fémfeldolgozó ipart nézzük, úgy annak az anyagnak az alapján, amelyet a Porosz Statisztikai Hivatal vezetője, dr. Engel „Das Zeitalter des Dampfs" [A gőz korszaka, Berlin 1881] című könyvében nyújt, összehasonlító táblázatot készíthetünk. Számítása szerint a fent említett iparágakban az alábbi országokban a következő — lóerőben kifejezett — összteljesítményű gőzgépeket használják (egy lóerő egyenlő azzal az erő-

vel, amely egy másodperc alatt 75 kilogrammot egy méter magasra emel):

	Textilipar	Bányászat és fémipar
Anglia, 1871	515 800	1 077 000 lóerő
Németország, 1875	128 125	456 436 lóerő
Franciaország, körülbelül	100 000	185 000 lóerő
Egyesült Államok, körülbelül	93 000	370 000 lóerő

Látjuk tehát, hogy az egész gőzerő, amelyet a három nemzet, Anglia fő versenytársai alkalmaznak, a textiliparban háromötöde az Angliában használt gőzerőnek, a bányászatban és a fémfeldolgozó iparban pedig majdnem egyenlő vele. És minthogy ezeknek az országoknak az ipara sokkal gyorsabb ütemben fejlődik, mint Angliáé, aligha lehet kétséges, hogy együttes termelésük csakhamar túl fogja szárnyalni az utóbbiét.

Nézzük továbbá a következő táblázatot, amely lóerőben kifejezve mutatja a termelésben — a mozdonyok és a hajógépek kivételével — alkalmazott gőzerőt:

	Lóerő
Nagy-Britannia, körülbelül	2 000 000
Egyesült Államok, körülbelül	1 987 000
Németország, körülbelül	1 321 000
Franciaország, körülbelül	492 000

Ez a táblázat még világosabban mutatja, milyen kevés maradt meg Anglia monopóliumából a gőzerővel dolgozó iparágakban, és milyen kevéssé sikerült a szabadkereskedelemnek Anglia ipari fölényét biztosítania. És ne mondja senki, hogy a külföldi iparnak ez a fejlődése mesterséges, hogy a védővám-rendszernek tulajdonítható. A német ipar óriási terjeszkedése teljes egészében a legliberálisabb szabadkereskedelmi rendszerben ment végbe, és ha Amerika, mindenekelőtt a belföldi fogyasztási adók képtelen rendszere folytán, kénytelen védővámokhoz folyamodni, amelyek inkább látszólag mint ténylegesen nyújtanak védelmet, úgy e fogyasztásiadó-törvények visszavonása elég lenne ahhoz, hogy Amerika felvehesse a versenyt a szabad piacon.

Engels: Gyapot és vas. Marx és Engels Művei, 19. köt. 319—320. old.

d) *Közlekedés*

...A legutóbbi, 1867-es általános válság óta nagy változások történtek. A közlekedési eszközök óriási térhódítása — óceánjáró gőzhajók, vasutak, villamos távíró, Szuezi-csatorna — most valóban megteremtette a világpiacot. Anglia mellé, mely korábban monopolizálta az ipart, egy sor konkurráló ipari ország zárkózott fel; a fölös európai tőke számára minden világrészben összehasonlíthatatlanul nagyobb és változatosabb befektetési terület nyílott, úgyhogy a tőke sok-

kal inkább eloszlik és a helyi túlhajtott spekuláció könnyebben leküzdhető. Mindez a legtöbb régi válsággócot és válságot előidéző alkalmat kiküszöbölte vagy jelentékenyen gyengítette. Emellett a konkurrencia a belső piacon átengedi a terepet a kartelleknek és trösztöknek, a külső piacon pedig a védővámok korlátozzák, amelyekkel Angliát kivéve valamennyi nagy ipari ország körülbástyázza magát. Ezek a védővámok azonban nem egyebek, mint előkészületek a végső általános ipari hadjáratra, amelynek el kell döntenie, hogy kié legyen a világpiaci uralom. Így valamennyi elem, amely a régi válságok megismétlődése ellen hat, egy sokkal hatalmasabb eljövendő válság csíráját hordja magában. — *E. F.*

Marx: A tőke, III. köt. 481. old.

A forgalmi idő megrövidítésének legfőbb eszköze a közlekedés tökéletesítése. És e tekintetben az utolsó 50 év olyan forradalmat idézett elő, amely csak a múlt század második felének ipari forradalmával hasonlítható össze. A szárazföldön a makadám utakat a vasút, a tengeren a lassú és rendszertelen vitorláshajó-közlekedést a gyors és rendszeres gőzhajózás szorította háttérbe és az egész földgolyót távíródrótok hálózzák körül. Kelet-Ázsiát és Ausztráliát a gőzhajóközlekedés számára tulajdonképpen csak a Szuezi-csatorna nyitotta meg. Egy Kelet-Ázsiába küldött áruszállítmány forgalmi idejét, amely 1847-ben még legalább 12 hónapot vett igénybe..., most körülbelül ugyanannyi

hétre lehetett lecsökkenteni. Az 1825 és 1857 közti válságok két nagy góca, Amerika és India, a közlekedési eszközök e forradalmi átalakulása következtében, 70—90%-kal közelebb kerültek az európai ipari országokhoz és ezzel elvesztették robbanóképességük nagyrészét...

Marx: A tőke, III. köt. 91—92. old.

...A vasutak először, mint a „mű megkoronázása", azokban az országokban jöttek létre, amelyekben a *modern ipar a leginkább kifejlődött*, Angliában, az Egyesült Államokban, Belgiumban, Franciaországban stb. Nemcsak abban az értelemben nevezem a vasutakat a „mű megkoronázásának", hogy (az óceánjáró gőzhajókkal és a távíróval együtt) végre olyan *közlekedési eszközök* voltak, amelyek megfeleltek a modern termelési eszközöknek, hanem abban az értelemben is, hogy óriási részvénytársaságoknak váltak alapjává, és egyúttal új kiindulópontul szolgáltak valamennyi *másfajtájú* részvénytársaság számára, kezdve a bank-részvénytársaságokon. Egyszóval eddig soha nem sejtett lökést adtak a *tőkekoncentrációnak*, s meggyorsították és határtalanul kiterjesztették a *kölcsöntőke kozmopolita tevékenységét*, amely ily módon az egész világot átszövi a pénzügyi szédelgésnek és a kölcsönös *eladósodásnak*, a „nemzetközi" testvériség tőkés formájának a hálójával.

Másrészt a vasúthálózatnak a kapitalizmus vezető államaiban történt kiépítése képessé tett, sőt rákény-

szerített olyan államokat, amelyekben a kapitalizmus a társadalomnak csupán legfelső régióira korlátozódott, hogy a legrövidebb idő alatt megteremtsék kapitalista *felépítményüket*, s azt olyan méretekben kiszélesítsék, amelyek nem álltak arányban a társadalmi szervezet törzsével, amely a termelés nagy munkáját a hagyományos módon végezte. Teljesen kétségtelen tehát, hogy ezekben az államokban a vasútépítés meggyorsította a társadalmi és politikai bomlást, mint ahogy az előrehaladottabb államokban siettette a tőkés termelés végső kifejlődését és ezzel végső átalakulását...

Általában véve a vasutak természetesen hatalmas lökést adtak a külkereskedelem fejlődésének, de ez a kereskedelem azokban az országokban, amelyek főleg *nyersterméket* exportálnak, növelte a tömegek nyomorát. Nemcsak azért, mert az az új adósság, amelyet a kormányok a vasutak miatt vállaltak, a tömegekre nehezedő *adóterhet* szaporította, hanem azért is, mert ettől a perctől kezdve minden helyi termelést kozmopolita aranyná lehetett változtatni, és sok olyan cikk, amely nagy mennyiségben eladhatatlan volta miatt *korábban olcsó* volt, mint például a gyümölcs, bor, hal, vadhús stb., *megdrágult*, s a nép többé nem fogyaszthatta, másrészt pedig *maga a termelés* is — a termék *sajátos fajtáját* értem ezen — megváltozott a termékeknek *kivitelre való nagyobb vagy kisebb fokú alkalmasságától* függően, míg azelőtt főleg a *helyi* fogyasztáshoz alkalmazkodott. Így pl. Schleswig-Holsteinben szántóföldeket legelőkké változtattak, mert a marhakivitel hasznothajtóbb volt, ugyanekkor pedig a földmű-

velő népességet előzték. Mindezek a változások persze igen előnyösek voltak a nagybirtokosok, az uzsorások, a kereskedők, a vasúttársaságok, a bankárok stb. számára, de felettébb siralmasak a valódi termelők számára!

Marx—Danyielszonhoz. Marx—Engels: Levelek „A tőké"-ről, 226—228. old.

A gőzhajózásnak... a küszöbönálló kibővülését még növeli majd a holland gyarmatok már említett megnyitása és a csavargőzösök megszaporodása, amelyekkel, mint egyre inkább kiderül, gyorsabban, viszonylag olcsóbban és előnyösebben lehet kivándorlókat szállítani, mint vitorláshajókon. Azokon a csavargőzösökön kívül, amelyek már közlekednek Glasgow-ból és Liverpoolból New Yorkba, hír szerint újabbakat állítanak erre a vonalra, s új vonalat létesítenek Rotterdam és New York között. Hogy általában mennyire igyekszik jelenleg a tőke rávetni magát az óceáni gőzhajózásra, azt bizonyítja a Liverpool és New York között közlekedő konkurrens gőzösök számának folytonos növekedése, egészen új vonalak létesítése Anglia és a Fokföld, New York és Le Havre között, továbbá hasonló tervezetek egész sora, melyeket most New Yorkban közhírré tesznek.

...Számtalan tervezet fog megbukni, de — ahogy 1845-ben létrejött az angol vasútrendszer — ezúttal egy egyetemes gőzhajózásnak legalább a *körvonalai* létrejönnek majd a túlzott spekulációból. Bármennyi

társaság megy is majd csődbe, a gőzhajók, amelyek az atlanti forgalmat megkettőzik, a Csendes-óceánt megnyitják, Ausztráliát, Új-Zélandot, Singapore-t, Kínát Amerikával összekötik és a világ körüli utat négy hónapra csökkentik, megmaradnak.

Marx és Engels: Szemle, májustól októberig.
Marx és Engels Művei, 7. köt. 424–425. old.

...A gőz rendszeres és gyors összeköttetést teremtett India és Európa között, India fő kikötőit összekötötte az egész délkeleti óceán kikötőivel, s kiragadta az országot az elszigetelt helyzetből, amely tespedésének fő oka volt. Nincs többé messze az a nap, amikor az idővel mért távolság Anglia és India között a vasutak és gőzhajók együttes segítségével nyolc napra rövidül meg, és amikor ez az egykori meseország ily módon valóban a nyugati világhoz csatolódik.

Nagy-Britannia uralkodó osztályainak mindeddig csak esetlegesen, átmenetileg és kivételesen állt érdekükben India haladása. A földarisztokrácia meg akarta hódítani, a pénzarisztokrácia ki akarta fosztani, a gyárarisztokrácia pedig olcsóbb áruival akarta legyűrni. De most megfordult a helyzet. A gyárarisztokrácia felfedezte, hogy Indiának újratermelő országgá való átalakítása létfontosságúvá lett számára, és hogy ebből a célból mindenekelőtt öntözési berendezésekkel és a belföldi közlekedés eszközeivel kell ellátnia Indiát. Most vasúti hálózatot szándékozik létesíteni egész In-

dián át. És ezt meg is fogja tenni. Ennek felmérhetetlen következményekkel kell járnia.

Marx: Az indiai brit uralom várható eredményei.
Marx és Engels Művei, 9. köt. 210. old.

e) *Védővám és ipar*

A védővámosok sohasem a kisipart, a tulajdonképpeni kézi munkát védelmezték. Vajon például Németországban dr. List és iskolája kívánt-e védővámokat a lenfeldolgozó kisipar, a kéziszövés, a kézművesség számára? Nem, amikor védővámokat kértek, csak azért tették, hogy kiszorítsák a kézi munkát a gépekkel, a patriarchális ipart a modern iparral. Egyszóval a burzsoázia uralmát, különösen a nagy ipari tőkésekét akarják elterjeszteni. Odáig mentek, hogy nyíltan kijelentették: a kisiparnak, a kisburzsoáziának, a kisföldművelésnek, a kisparasztnak a hanyatlása és pusztulása szomorú, de elkerülhetetlen, s Németország ipari fejlődése szempontjából szükségszerű esemény.

Marx: A védővámosok, a szabadkereskedők és a munkásosztály.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 285. old.

...Tudták*, hogy civilizáltság dolgában egy nemzet sem tud a többivel lépést tartani, ha megfosztják ipa-

* *Engels itt az Anglián kívül élő nemzetekről beszél. — Szerk.*

rától és ezzel pusztán földet túró parasztok sokaságává alacsonyítják le. Ezért alárendelték az egyéni kereskedelmi profitot a nemzeti követelményeknek, és keletkezőben levő iparukat magas vámokkal védték, mert úgy látták, ez az egyetlen eszköz, amellyel megóvhatják magukat attól, hogy olyan gazdasági viszonyok közé süllyedjenek, amilyeneknek Írország örvend.

Nem azt akarjuk mondani, hogy minden esetben ez volt a helyes eljárás. Ellenkezőleg, Franciaország óriási előnyökhöz jutna, ha nagy lépéssel közeledne a szabadkereskedelemhez. A német ipar, úgy ahogy van, a szabadkereskedelem alatt lett ilyenné, és Bismarck új védővám-tarifája senki másnak nem fog ártani, csak maguknak a német gyárosoknak. De van egy ország, ahol egy rövid védővám-korszak nemcsak indokolt, hanem abszolút szükségszerűség — Amerika.

Amerika elérte fejlődésének azt a pontját, amikor a gyáripar bevezetése nemzeti szükségletté lett. Ezt leginkább az a tény bizonyítja, hogy a munkát megtakarító gépek feltalálásában már nem Anglia vezet, hanem Amerika. Amerikai találmányok napról napra kiszorítanak angol szabadalmakat és angol gépeket. Amerikai gépeket hoznak át Angliába, mégpedig csaknem minden iparág részére. Ráadásul Amerikának van a világon a legtetterősebb lakossága, olyan szénmedencékkel rendelkezik, amelyekhez képest az angliaiak mennyiségileg szinte elenyészőknek tűnnek, van bőven vasa és minden más féme. És feltehető-e, hogy egy ilyen ország kiteszi fellendülő fiatal iparágait egy hosszúra nyúló konkurrenciaharcnak Anglia

régi keletű iparával, amikor egy rövid, mintegy húsz éves védővám-korszak segítségével menten bármelyik vetélytársával azonos szintre helyezheti őket? ...

Nem kétséges, a mai nemzedék megéri, hogy Indiában és Kínában az amerikai pamutáruk versenyre kelnek az angol pamutárukkal és fokozatosan tért hódítanak e két fő piacon; hogy amerikai gépek és fémáruk versenyre kelnek az angol gyártmányokkal a világ minden részében, Angliát is beleértve; s hogy ugyanaz a könyörtelen szükségszerűség, amely a flamand manufaktúrákat Hollandiába és a hollandokat Angliába helyezte át, a világipar központját nemsokára Angliából az Egyesült Államokba fogja áthelyezni. És azon az összeszűkült területen, amely Angliának akkor még megmarad, félelmetes versenytársakra talál majd a kontinens több államában.

Nem hunyhatunk többé szemet az előtt a tény előtt, hogy Anglia ipari monopóliuma gyors ütemben elenyészik. Ha a „felvilágosult" középosztály érdekének véli, hogy ezt a tényt elhallgassa, a munkásosztály viszont nézzen bátran szembe vele; mert még a „felsőbb osztályoknál" is érdekeltebb benne. Utóbbiak még sokáig a világ bankárai és pénzkölcsönzői maradhatnak, akárcsak előttük a velenceiek és a hollandok hanyatlásuk idején. De mi történjék a „kezekkel", ha Anglia óriási kiviteli kereskedelme elkezd évről évre zsugorodni, ahelyett hogy kiterjedne? Ha a vashajóépítés áthelyezése a Temzéről a Clyde-ra elég volt ahhoz, hogy az egész londoni East Endet krónikus pauperizmusra kárhoztassa, milyen következményekkel

jár majd Angliára nézve, ha minden fontosabb iparága ténylegesen az Atlanti-óceánon túlra kerül?

Engels: A kereskedelmi szerződés Franciaországgal. Marx és Engels Művei, 19. köt. 299–300. old.

Nem lehet kétséges, hogy a modern *„nagyipar"* jelenlegi hirtelen növekedését Oroszországban mesterséges eszközök — tiltó vámok, állami szubvenciók stb. — idézték elő. Ugyanez történt Franciaországban, ahol a tilalmi rendszer mindig is létezett Colbert óta, Spanyolországban, Olaszországban, és — 1878 óta — még Németországban is; bár ez az ország már majdnem befejezte ipari átalakulását, amikor 1878-ban bevezették a védővámokat, amelyek révén a tőkések olyan magas árakat kényszeríthettek belföldi fogyasztóikra, hogy külföldön az önköltségi ár alatt adhattak el. És Amerika pontosan ugyanezt tette, hogy megrövidítse azt az időszakot, amely alatt az amerikai gyárosok még nem tudnak egyenlő feltételek mellett versenyezni Angliával. Nem kételkedem abban, hogy Amerika, Franciaország, Németország és Ausztria olyan helyzetet tud majd teremteni, hogy sikeresen szembeszállhat az angol konkurrenciával a nyílt világpiacon, legalábbis számos fontos cikket illetőleg. Franciaország, Amerika és Németország bizonyos fokig már most megtörte Anglia ipari monopóliumát, s ez itt nagyon erősen érezhető. Képes lesz-e Oroszország ugyanilyen helyet kiharcolni? Eziránt megvannak a kétségeim, mivel Oroszországnak, Olaszországhoz ha-

sonlóan, az ipar szempontjából kedvező helyeken nincs szene, és azonkívül... egészen más történelmi feltételekkel kell megküzdenie. De akkor felmerül a másik kérdés: Fennállhatott volna-e Oroszország 1890-ben, és megtarthatta volna-e helyét a világban mint tisztán mezőgazdasági ország, amely gabonájának kiviteléből él, s érte külföldi ipari termékeket vásárol? Erre, azt hiszem, határozottan így felelhetünk: *nem*. Egy százmilliós nemzet, amely fontos szerepet játszik a világtörténelemben, a mostani gazdasági és ipari feltételek között nem maradhatott olyan állapotban, amilyenben Oroszország egészen a krími háborúig volt. A gőzgépek és a munkagépek bevezetésének — annak a kísérletnek, hogy modern termelési eszközökkel gyártsanak textil- és fémtermékeket legalábbis a hazai fogyasztás céljaira — előbb vagy utóbb, de mindenesetre *valamely* 1856 és 1880 közötti időben meg *kellett* történnie. Ha nem történt volna meg, az Önök patriarchális háziiparát akkor is tönkretette volna az angol gépi konkurrencia, s a végeredmény India lett volna, egy olyan ország, amely gazdaságilag alá van vetve a nagy központi gyárnak, Angliának. S még India is védővámokat emelt az angol pamutáruk ellen; a többi brit gyarmat pedig, mihelyt kivívta az önkormányzatot, vámokkal védte saját helyi iparát az anyaország nyomasztó konkurrenciájával szemben. Az angol érdekeket szem előtt tartó írók sehogy sem tudják megérteni, hogy miért nem fogadják el sehol sem a szabadkereskedelem angol példamutatását, s miért válaszolnak rá védővámokkal. Persze nem *merik* belátni, hogy ez a most már

csaknem általános védővámrendszer nem más, mint — többé vagy kevésbé ésszerű, egyes esetekben pedig teljesen ostoba — önvédelmi eszköz éppen azzal az angol szabadkereskedelemmel szemben, amely az angol ipari monopóliumot a legmagasabb fokra emelte. (Ostoba például Németország esetében, amely a szabadkereskedelem idején vált nagyipari országgá, s ahol a védővámrendszert mezőgazdasági termékekre és nyersanyagokra is kiterjesztették, ami növeli az ipari termelés költségeit!) Én ezt a védővámrendszerhez való általános visszatérést nem puszta véletlennek tartom, hanem visszahatásnak Anglia elviselhetetlen ipari monopóliumával szemben; e visszahatás *formája* lehet, mint mondottam, alkalmatlan, sőt éppenséggel rossz is, de az ilyen visszahatás történelmi szükségszerűsége szerintem világos és kétségtelen.

Engels — Danyielszonhoz. Marx — Engels: Levelek „A tőké"-ről, 309 — 310. old.

f) *A termelőerők (a termelőeszközök) társadalmi meghatározottsága a kapitalizmusban*

A tőke termelési folyamatába felvéve ... a munkaeszköz különböző átalakulásokon megy át, amelyek közül az utolsó a *gép*, vagy jobban mondva a *gépi berendezés automatikus rendszere* (a gépi berendezés rendszere; az *automatikus* csupán a legkiteljesedettebb, legadekvátabb formája ennek és csak ez változtatja a gépi berendezést rendszerré), egy automata — moz-

gatóerő — által mozgásba helyezve, amely önmagát mozgatja; ez az automata számos mechanikai és intellektuális szervből áll, úgyhogy maguk a munkások csak mint ennek tudatos tagjai vannak meghatározva. A munkaeszköz a gépben és még inkább a gépi berendezésben mint automatikus rendszerben, használati értéke szerint, azaz anyagi létezése szerint, egy az állótőkével, és egyáltalán a tőkével adekvát létezéssé van változtatva, és a forma, amelyben mint közvetlen munkaeszközt felvették a tőke termelési folyamatába, egy a tőke által tételezett és neki megfelelő formában van megszüntetve-megtartva. A gép semmi vonatkozásban sem jelenik meg az egyes munkás munkaeszközeként. Differentia specificája* semmiképpen sem az, hogy, mint a munkaeszköznél, a munkás tevékenységét a tárgyra közvetítse, hanem ez a tevékenység, ellenkezőleg, úgy van tételezve, hogy már csak a gép munkáját, akcióját közvetíti a nyersanyagra — felügyel rá és zavaroktól óvja. Nem úgy mint a szerszámnál, amelybe a munkás mint szervbe saját ügyességével és tevékenységével lelket lehel, és amelynek kezelése ezért a munkás virtuozitásától függ. Hanem a gép, amely a munkás helyett ügyességgel és erővel bír, maga a virtuóz, amely saját lélekkel bír a benne ható mechanikai törvényekben és amely állandó önmozgásához — ahogy a munkás táplálékot — szenet, olajat stb. fogyaszt (segédanyagok). A munkás tevékenységét, a tevékenység puszta absztrakciójára korlátozva, minden oldalról a gépi berendezés mozgása

* — sajátos, fajlagos különbsége — *Szerk.*

határozza meg és szabályozza, nem pedig fordítva. A tudomány, amely a gépi berendezés élettelen tagjait arra kényszeríti, hogy konstrukciójuk révén mint automata célszerűen hassanak, nem a munkás tudatában létezik, hanem a gép révén mint idegen hatalom hat reá, mint magának a gépnek a hatalma. Az eleven munka elsajátítása a tárgyiasult munka által — az értékteremtő erő, illetve tevékenység elsajátítása a magáértlevő érték által —, ami a tőke fogalmában rejlik, a gépi berendezésen nyugvó termelésben magának a termelési folyamatnak a jellegeként, annak anyagi elemei és anyagi mozgása szerint is tételezve van...

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 584. old., németül.

5. AZ IPAR FEJLŐDÉSE EGYES ORSZÁGOKBAN

a) *A háziipar Németországban*

Ily módon Németország széles területein ma olyan ipari állapot áll fenn, amely első pillantásra a gépek bevezetése előtt általában uralkodó állapothoz hasonlít. De csak az első pillantásra. A régebbi idők kert- és mezőgazdasággal egybekötött falusi háziipara, legalábbis az iparilag haladó országokban, a dolgozó osztály anyagilag tűrhető helyzetének és imitt-amott jólétének, de egyúttal szellemi és politikai jelentéktelen-

ségének alapzata is volt. A kézi termék és annak költségei határozták meg a piaci árat, és a munkának a maihoz képest elenyészően csekély termelékenységénél fogva a felvevőpiacok rendszerint gyorsabban nőttek a kínálatnál. Így volt ez a múlt század közepén Angliában és részben Franciaországban, főképp a textiliparban. Németországban, mely a harmincéves háború pusztításaiból abban az időben épp hogy csak magához tért és a legkedvezőtlenebb körülmények között tápászkodott fel újra, persze egészen másként festett a helyzet; az egyetlen háziipar, amely itt a világpiacra dolgozott, a vászonszövés, annyira szenvedett az adók és feudális terhek súlya alatt, hogy a szövő parasztot nem emelte a többi paraszt igen alacsony színvonala fölé. Mégis, a falusi ipari munkásnak akkor valamelyest biztosítottabb megélhetése volt.

A gépek meghonosítása következtében mindez megváltozott. Az árat most a gépi termék határozta meg, és a háziipari munkás bére ezzel az árral együtt esett. A munkás azonban kénytelen volt ezt elfogadni vagy más munkát keresni, azt pedig nem tehette anélkül, hogy proletárrá ne legyen, vagyis hogy házacskáját, kertecskéjét és földecskéjét — akár az övé volt, akár bérelte — el ne hagyja. Erre pedig csak a legritkább esetben volt hajlandó. Így tehát a régi falusi kéziszövők kert- és mezőgazdasága okozta, hogy a kézi szövőszék harca a mechanikai szövőszék ellen mindenütt annyira elhúzódott és Németországban még ma sem ért véget. Ebben a harcban mutatkozott meg először, kivált Angliában, hogy ugyanaz a körülmény, amely régebben a munkás viszonylagos jólétét megalapozta

— hogy birtokában volt termelési eszközeinek —, most akadály és szerencsétlenség lett számára. Az iparban a mechanikai szövőszék kivetette a nyeregből kézi szövőszékét, a földművelés terén a nagyüzemi földművelés ugyanezt tette kisüzemével. De míg sokak egyesült munkája, meg a gépek és a tudomány alkalmazása a termelés mindkét területén társadalmi szabály lett, addig őt házacskája, kertecskéje, földecskéje és szövőszéke az egyéni termelés és a kézi munka elavult módszeréhez láncolta. A ház és kert birtoka most sokkal kisebb értékű volt a teljes mozgásszabadságnál. Egyetlen gyári munkás sem cserélt volna a lassú, de biztos éhhalálra ítélt falusi kézi szövővel.

... És itt mutatkozik meg egész fényében, hogy milyen „áldás" a saját ház és a föld a modern munkásnak. Sehol sem, talán még az ír háziipart sem kivéve, nem fizetnek olyan gyalázatosan alacsony béreket, mint a német háziiparban. A tőkésnek a konkurrencia folytán módjában áll, hogy azt, amit a család a saját kertecskéjéből és földecskéjéből verejtékes munkával előteremt, a munkaerő árából levonja; a munkások minden darabbért kénytelenek elfogadni, mert különben semmit sem kapnak, és csakis földjük termékéből nem tudnak megélni; másrészt meg ez a gazdálkodás és földbirtok helyhez köti, megakadályozza őket abban, hogy más foglalkozás után nézzenek. És ez az ok tartja meg Németországot versenyképesnek a világpiacon az apró cikkek egész sorában. *A tőke egész profitját a normális munkabér lenyeséséből sajtolják ki és az egész értéktöbbletet odaajándékozhatják a vevőnek.* Ez

a titka a legtöbb német kiviteli cikk bámulatos olcsóságának.

Ez az a körülmény, amely bármi másnál inkább az ipar egyéb területein is a nyugat-európai országok színvonala alatt tartja Németországban a munkabéreket és a munkások életszínvonalát. Az ilyen, hagyományosan mélyen a munkaerő értéke alatt tartott munkabérek ólomsúlya a városi, sőt a nagyvárosi munkások béreit is a munkaerő értéke alá nyomja, mégpedig annál inkább, mert a városokban is a roszszul fizetett háziipar lépett a régi kézműipar helyére és itt is lenyomja a bérek általános színvonalát.

... Ez a kérdés egyik oldala; de van ennek visszája is. A háziipar széles alapzata lett a német kivitelnek és ezzel az egész nagyiparnak. Ily módon Németország nagy területein terjedt el és napról napra jobban terjeszkedik. A kisparasztok tönkremenetele, amely elkerülhetetlen azóta, hogy saját használatára szolgáló ipari házimunkája az olcsó konfekciós és gépi termék által, s állatállománya, tehát trágyatermelése a falusi földközösségi szervezetnek, a közös „Mark"-nak és kötelező művelési rendjének a szétzúzása által megsemmisült — ez a tönkremenés erőszakkal rászorítja az uzsorásnak prédául esett kisparasztot a modern háziiparra. Mint Írországban a földbirtokos földjáradékát, Németországban a jelzáloguzsorás kamatát nem a föld hozadékából, hanem csak az iparűző parasztok munkabéréből lehet megfizetni. A háziipar kiterjedése azonban egyik parasztvidéket a másik után belerántja a jelenkor ipari fejlődésébe. A falusi kerületeknek ez a háziipar révén végbemenő forradalmasodása Német-

ország sokkal nagyobb részén terjeszti el az ipari forradalmat, mint ez Angliában és Franciaországban történik; éppen iparunk viszonylag alacsony foka teszi annál szükségesebbé szélességben való terjeszkedését. Ez magyarázza meg, miért terjedt el olyan hatalmasan a forradalmi munkásmozgalom Németországban, Angliával és Franciaországgal ellentétben, az ország legnagyobb részén, ahelyett, hogy kizárólag a városi központokra szorítkoznék. Másfelől meg ez magyarázza a mozgalom nyugodt, biztos, feltartóztathatatlan haladását. Németországban magától értetődik, hogy győztes felkelés a fővárosban és a többi nagy városban csak akkor lesz lehetséges, ha a kis városok többsége és a falusi kerületek nagy része is megérett már a fordulatra. Némileg normális fejlődés mellett mi sohasem kerülhetünk abba a helyzetbe, hogy olyan munkásgyőzelmeket vívjunk ki, mint a párizsiak 1848-ban és 1871-ben, de éppen ezért abba sem, hogy a forradalmi fővárosra a reakciós vidék olyan vereséget mérjen, mint amilyent Párizs mindkét esetben elszenvedett. Franciaországban a mozgalom mindig a fővárosból indult ki, Németországban a nagyipar, a manufaktúra és a háziipar kerületeiből; a fővárost csak később hódította meg. Ezért a kezdeményező szerep talán a jövőben is a franciákra hárul; a döntés azonban csak Németországban vívható ki.

Engels: A lakáskérdéshez.
Marx – Engels: Válogatott művek, I. köt.
545 – 546., 547 – 549. old.

b) *A nagyipar Németországban*

...Németországban csak az imént másztunk ki a középkorból, és csak most állunk — a nagyipar és a krach segítségével — a modern polgári társadalom küszöbén. Aminek nálunk a lehető legnagyobb fokú fejlődésre van szüksége, főleg északkeleten, az éppen a *polgári* gazdasági rendszer, amely koncentrálja a tőkéket és kiélezi az ellentéteket. Az Elbától keletre uralkodó feudális állapotok gazdasági felbomlása az a haladás, amelyre nézetem szerint a leginkább szükségünk van. Ezenkívül arra van még szükségünk, hogy egész Németországban felbomoljék az ipari meg a kézműves kisüzem és helyére a nagyipar lépjen.

Engels—Brackéhoz. Marx—Engels: Levelek „A tőké"-ről, 220. old.

Az 1866-os nagy politikai színjátéknál sokkal fontosabb a németországi iparnak és kereskedelemnek, a vasutaknak, a távírónak és az óceáni gőzhajózásnak 1848 óta érezhető fellendülése. Ha ez a haladás el is marad amögött, amit egyidejűleg Anglia, sőt Franciaország megtett, Németország számára mégis hallatlan, és húsz esztendő alatt többet teljesített, mint máskor egy egész évszázad. Németország csak most kapcsolódott be komolyan és visszavonhatatlanul a *világkereskedelembe*. Az ipari vállalkozók tőkéje gyorsan növekedett, s ennek megfelelően emelkedett a burzsoázia társadalmi helyzete is. Az ipar virágzásának leg-

biztosabb jele, a *szédelgés*, bőséges mértékben jelentkezett, s grófokat és hercegeket láncolt diadalszekeréhez. A német tőke ma orosz és román vasutakat épít — legyen neki könnyű a föld! —, holott 15 esztendővel ezelőtt a német vasutak még angol vállalkozóknál koldultak...

Engels: A német parasztháború. Előzetes megjegyzés.
Marx és Engels Művei, 7. köt. 548—549. old.

c) *Az ipar Oroszországban*

...1861-ben Oroszország megkezdte — egy nagy nemzethez méltó arányokban — a modern ipar kifejlesztését. Már régen megérlelődött az a meggyőződés, hogy korunkban egyetlen ország sem foglalhatja el az őt megillető helyet a civilizált nemzetek között, ha nincs gőzerővel hajtott ipari gépállománya, és nem elégíti ki — legalábbis nagyrészt — a gyári termékekben mutatkozó saját szükségletét. Ebből a meggyőződésből kiindulva, Oroszország cselekvéshez látott és nagy energiával cselekedett is. Hogy védővámokkal bástyázta körül magát, az nagyon is természetes volt, hisz az angol konkurrencia ezt a politikát kényszerítette rá majdnem minden nagy országra; még Németországra is, ahol pedig *egy nagyipar* sikeresen kifejlődött *csaknem abszolúte szabad kereskedelem* mellett, csatlakozott a kórushoz és védővámossá lett pusztán azért, hogy meggyorsítsa azt a folyamatot, amelyet Bismarck a „milliomosok tenyésztésének" nevezett.

S ha Németország minden kényszerítő szükség nélkül erre az útra lépett, lehet-e Oroszországot hibáztatni azért, mert azt tette, ami számára, mihelyt rászánta magát az új ipari fejlődésre, szükségszerű *volt?*

Engels — Danyielszonhoz. Marx — Engels: Levelek „A tőké"-ről, 305. old.

Mármost azt állítom, hogy az ipari termelés manapság nagyipart, gőzt, elektromosságot, szelfaktorokat, mechanikai szövőszékeket, végül pedig gépeket előállító gépeket jelent. Attól a naptól kezdve, hogy Oroszország meghonosította a vasutat, e modern termelési eszközök meghonosodása már nem volt többé kérdéses. Önöknek meg *kell* tudniok javítani saját mozdonyaikat, vagonjaikat, vasúti pályájukat, és ezt csak akkor végezhetik el olcsón, ha *elő* tudják *állítani* otthon azokat a dolgokat, amelyeket meg akarnak javítani. Attól a pillanattól kezdve, hogy a háborúskodás a nagyipar egyik ágává lett (páncélos hajók, vontcsövű, gyorstüzelő- és ismétlőágyúk, ismétlőpuskák, acélköpenyű lövedékek, füst nélküli lőpor stb.), a nagyipar — amely nélkül mindezeket a dolgokat nem lehet elkészíteni — politikai szükségességgé vált. Mindezek a dolgok nem lehetségesek nagyfejlettségű fémipar nélkül. És ez az ipar sem lehetséges az ipar valamennyi többi ágának, különösen a textiliparnak, megfelelő fejlődése nélkül.

Teljesen egyetértek Önnel abban, hogy országa új ipari korszakának kezdetét 1861 körül jelöli meg.

A krími háborút éppen az jellemezte, hogy egy primitív termelési formákkal dolgozó nemzet reménytelen küzdelmet vívott modern termelésre támaszkodó nemzetekkel. Az orosz nép ezt tökéletesen megértette; ezzel magyarázható a modern formákra való áttérése, amelyet az 1861-es jobbágyfelszabadítási törvény visszavonhatatlanná tett...

Egy dolog biztos: ha Oroszországnak valóban szüksége volt saját nagyiparra, és akarta is, hogy legyen neki, akkor ezt csakis *bizonyos* fokú protekcionizmussal érhette el, és ezt Ön elismeri. A protekcionizmus kérdése tehát ebből a szempontból is csak *fokozat* kérdése, nem pedig elvi kérdés; az elv elkerülhetetlen volt.

Engels – Danyielszonhoz. Marx – Engels: Levelek „A tőké"-ről, 314 – 315. old.

d) *A fémipar Angliában*

...Anglia vasércben gazdag hegyeit korábban kevéssé aknázták ki; a vasércet mindig faszénnel olvasztották, amely a föld jobb megművelése és az erdőirtások következtében egyre drágább és ritkább lett; a vasolvasztásnál először a XVIII. században kezdtek kokszot alkalmazni, és 1780-ban új módszert fedeztek fel, amely lehetővé tette, hogy a koksszal olvasztott vasból, amelyet addig csak öntöttvasnak használhattak, kovácsolt vasat is gyártsanak. Ez a módszer, me-

lyet az angolok „puddling"-nak* neveznek, s abban áll, hogy a vasból kivonják az olvasztás közben hozzávegyült szenet, egészen új területet nyitott az angol vastermelés számára. A korábbinál ötvenszer nagyobb kohókat építettek, forró levegő befújtatásával egyszerűsítették a vasolvasztást, és ennek következtében olyan olcsó lett a vas, hogy igen sok dolgot, amelyet korábban fából vagy kőből készítettek, most vasból gyártottak. 1788-ban *Thomas Paine*, az ismert demokrata, Yorkshire-ban megépítette az első vashidat, és példáját számos helyen követték, úgyhogy most majdnem mindenütt öntöttvasból készítik a hidakat, főleg a vasúti hidakat; Londonban még a Temze fölött ívelő Southwark-hidat is vasból készítették; általánosan elterjedtek a vas oszlopok, gépalvázak stb., s a gázvilágítás és a vasutak bevezetése óta új elhelyezési lehetőségek nyíltak az angol vastermelés számára. Fokozatosan géppel kezdtek gyártani szögeket és csavarokat is; a sheffieldi *Huntsman* 1760-ban feltalálta az acélöntés módszerét, amely sok munkát feleslegessé tett és lehetőséget teremtett egészen új, olcsó áruk előállítására; az angol fémáru-gyártás csak most vált jelentőssé, mert jobb minőségű nyersanyag, tökéletesebb szerszámok, új gépi berendezések álltak rendelkezésére és fokozódott a munkamegosztás. *Birmingham* lakossága 73 000-ről (1801) 200 000 főre (1844), *Sheffieldé* 46 000-ről (1801) 110 000-re (1844) emelkedett, és csak az utóbbi város szénfogyasztása

* — „kavarás"-nak — *Szerk.*

1836-ban 515 000 tonra* rúgott. 1805-ben 4300 ton vasárut és 4600 ton nyersvasat, 1834-ben 16 200 ton vasárut és 107 000 ton nyersvasat exportáltak, az egész vastermelés pedig, amely 1740-ben még csak 17 000 ton volt, 1834-ig csaknem 700 000 tonra emelkedett. Csupán a nyersvas-olvasztás évenként több mint 3 millió ton szenet fogyaszt, és hogy milyen óriási jelentőségre tettek szert a *szénbányák* az utóbbi hatvan év alatt, az minden képzeletet felülmúl. Most már az összes angol és skót szénlelőhelyeket kiaknázzák. Csupán *Northumberland* és *Durham* bányáiból évenként több mint 5 millió tont szállítanak el hajón, és csupán ezekben a bányákban 40—50 000 munkást foglalkoztatnak. A „Durham Chronicle" szerint ebben a két grófságban

1753-ban	14	szénbánya
1800-ban	40	„
1836-ban	76	„
és 1843-ban	130	„

volt üzemben. Emellett az összes bányákat most sokkal energikusabban aknázzák ki, mint azelőtt. Ugyancsak fokozott tevékenységet fejtettek ki az *ón-*, *réz-* és *ólombányákban* is. Az *üveggyártás* fejlődése mellett új iparág keletkezett: a *fazekasipar*, amelyet 1763 táján *Josiah Wedgwood* emelt jelentős színvonalra. Tudományos alapra fektette a cserépedénygyártást, ízlésesebb árukat vezetett be, és megalapította *Észak-Staffordshire fazekasiparát* (potteries); ez a nyolc angol négyzetmérföldnyi kerület korábban terméketlen

* Mintegy 1000 kilogramm. — *Szerk.*

pusztaság volt, most gyárak és lakóházak épültek ott, és több mint 60 000 embernek ad kenyeret.

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 231–233. old.

...A szén- és fémbányászásra ítélt emberek száma rettenetesen felduzzadt az angol gépesítés előrehaladásával, ámbár növekedését az utóbbi évtizedekben meglassítja a bányászat új gépi berendezésének használata.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 414. old.

e) *A textilipar Angliában*

Bármilyen nagy volt is az 1848-tól 1856-ig terjedő 8 évben a tízórás munkanap uralma alatt az angol ipar haladása, a következő, 1856-tól 1862-ig terjedő 6 éves időszakban ezt megint messze túlszárnyalták. A selyemgyárakban például az orsók száma 1856-ban 1 093 799 volt, 1862-ben 1 388 544; a szövőszékeké 1856-ban 9 260 és 1862-ben 10 709. Ezzel szemben a

* Az 1861-es cenzus szerint (II. köt., London 1863) az Anglia és Wales szénbányáiban foglalkoztatott munkások száma 246 613 volt, közülük 73 546 húsz éven aluli és 173 067 húsz éven felüli. Az első rovatba 835 öt-tízéves, 30 701 tíztizenöt éves, 42 010 tizenöt-tizenkilenc éves személy tartozik. A vas-, réz-, ólom-, ón- és az összes többi fémbányákban foglalkoztatottak száma: 319 222. — *Marx jegyzete.*

munkások száma 1856-ban 56 137 és 1862-ben 52 429. Vagyis az orsók száma 26,9%-kal és a szövőszékek száma 15,6%-kal növekedett, ugyanakkor a munkások száma 7%-kal csökkent. 1850-ben a fésűsfonógyárakban 875 830 orsót alkalmaztak. 1856-ban 1 324 549-et (51,2%-os növekedés) és 1862-ben 1 287 172-t (2,7%-os csökkenés). Ha azonban leszámítjuk a kettőzőorsókat, amelyek az 1856. évi adatokban szerepelnek, de az 1862. éviekben nem, akkor az orsók száma 1856 óta meglehetősen változatlan maradt. Ezzel szemben az orsók és a szövőszékek sebességét 1850 óta sok esetben megkétszerezték. A gőzszövőszékek száma a fésűsfonógyárakban 1850-ben 32 617, 1856-ban 38 956 és 1862-ben 43 048. Ezeken 1850-ben 79 737, 1856-ban 87 794 és 1862-ben 86 063 személyt foglalkoztattak, de ebből 14 éven aluli gyermek 1850-ben 9 956, 1856-ban 11 228 és 1862-ben 13 178. Tehát annak ellenére, hogy a szövőszékek száma 1862-re 1856-hoz képest nagyon megszaporodott, a foglalkoztatott munkások teljes száma csökkent, a kizsákmányolt gyermekeké növekedett.*

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 388. old.

...Hogy a géprendszer a felhalmozott gyakorlati tapasztalat, a mechanikai eszközök már meglevő terjedelme és a technika állandó haladása következtében

* „Reports of Insp. of Fact. for 31st Oct. 1862", 100., 103., 129., 130. old. — *Marx jegyzete.*

milyen rendkívül rugalmas, megmutatkozott akkor, amikor a megrövidített munkanap nyomása alatt rohamléptekkel tört előre. De ki sejtette volna 1860-ban, az angol pamutipar delelő évében, a gépi berendezésnek azt a rohamos tökéletesítését és a kézi munkának ennek megfelelő kiszorítását, amelyet a következő három év az amerikai polgárháború ösztökéje alatt előidézett? Az angol gyárfelügyelőknek e pontra vonatkozó hivatalos utalásaiból elegendő itt néhány példa. Egy manchesteri gyáros kijelenti: „75 kártológép helyett most csak 12 kell nekünk, és ezek ugyanakkora mennyiséget szolgáltatnak éppoly jó, ha nem jobb minőségben... A megtakarítás munkabérben heti 10 font sterling, gyapothulladékban 10%." Egy manchesteri finomfonodában „a meggyorsított mozgás és különböző self-acting [önműködő] folyamatok bevezetése révén egy részlegben a munkásszemélyzet egynegyedét, egy másikban több mint felét kiküszöbölték, míg a második kártológép helyett alkalmazott fésülőgép a korábban a kártolóteremben foglalkoztatott kezek számát erősen csökkentette". Egy másik fonógyár a „kezekben" elért általános megtakarítását 10%-ra becsüli. Gilmour urak, manchesteri fonógyárosok kijelentik: „Blowing departmentünkben [tisztítóműhelyünkben] az új gépi berendezés következtében kezekben és munkabérben elért megtakarítást teljes egyharmadra becsültük... A jack frame és drawing roomban [finom előfonógép- és nyújtógép-teremben] körülbelül egyharmaddal kevesebb a kiadás. De ez nem minden: fonalunk, amely most a szövőkhöz kerül, annyira megjavult az új gépi berendezés alkalma-

zása révén, hogy a szövők most több és jobb szövetet termelnek, mint a régi gépi fonallal."* A. Redgrave gyárfelügyelő ehhez megjegyzi: „A munkások számának fokozott termelés mellett történő csökkentése gyorsan halad előre; a gyapjúgyárakban nemrégiben a kezek újabb csökkentése kezdődött meg, és tovább tart; néhány nappal ezelőtt azt mondta nekem egy iskolamester, aki Rochdale közelében lakik, hogy a leányiskolákban a nagy létszámcsökkenés nemcsak a válság nyomásának tulajdonítható, hanem a gyapjúgyárak gépi berendezésében történt változásoknak is, melyek következtében mintegy 70 félmunkaidőst érintő csökkentés ment végbe."**

Az amerikai polgárháborúnak tulajdonítható mechanikai tökéletesítések összeredményét az angol pamutiparban mutatja a következő táblázat:

* „Reports of Insp. of Fact. 31st Oct. 1863", 108. skk. old. — *Marx jegyzete.*

** i. m. 109. old. A gépi berendezésnek a gyapotválság alatti gyors tökéletesítése lehetővé tette az angol gyárosoknak, hogy tüstént az amerikai polgárháború befejezése után egy szempillantás alatt megint túltelítsék a világpiacot. A szövetek már 1866 utolsó 6 hónapja folyamán szinte eladhatatlanná lettek. Ezzel elkezdődött az áruknak Kínába és Indiába való bizományba küldése, ami a „glutot" [túltelítettséget] természetesen még intenzívebbé tette. 1867 elején a gyárosok szokásos kibúvó-eszközükhöz folyamodtak: a munkabért 5%-kal csökkentették. A munkások ellenálltak és kijelentették, elméletileg egészen helyesen, hogy az egyetlen orvosság rövid időt, heti 4 napot dolgozni. Hosszabb berzenkedés után az ipar önmaguk kinevezte kapitányainak rá kellett szánniok magukat erre, egyes helyeken 5%-os bércsökkentés mellett, másutt anélkül. — *Marx jegyzete.*

	Gyárak száma		
	1856	1861	1868
Anglia és Wales ...	2046	2715	2405
Skócia	152	163	131
Írország	12	9	13
Egyesült Királyság	2210	2887	2549

	Gőzszövőszékek száma		
	1856	1861	1868
Anglia és Wales ...	275 590	368 125	344 719
Skócia	21 624	30 110	31 864
Írország	1 633	1 757	2 746
Egyesült Királyság	298 847	399 992	379 329

	Orsók száma		
	1856	1861	1868
Anglia és Wales	25 818 576	28 352 125	30 478 228
Skócia	2 041 129	1 915 398	1 397 546
Írország	150 512	119 944	124 240
Egyesült Királyság ...	28 010 217	30 387 467	32 000 014

	Foglalkoztatott személyek száma		
	1856	1861	1868
Anglia és Wales	341 170	407 598	357 052
Skócia	34 698	41 237	39 809
Írország	3 345	2 734	4 203
Egyesült Királyság ...	379 213	451 569	401 064

1861 és 1868 között tehát 338 pamutgyár tűnt el; azaz termelékenyebb és nagyobb szabású gépi berendezés koncentrálódott csekélyebb számú tőkés kezében. A gőzszövőszékek száma 20 663-mal csökkent; de termékük egyidejűleg szaporodott, úgyhogy egy tökéletesített szövőszék most többet teljesített, mint egy régi. Végül az orsók száma 1 612 547-tel nőtt, míg a foglalkoztatott munkások száma 50 505-tel csökkent. A „múlandó" nyomor tehát, amellyel a gyapotválság a munkásokat sújtotta, fokozódott és megszilárdult a gépi berendezés gyors és tartós haladása révén.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 404—406. old.

...Vegyünk ... egy példát a pamutiparból. Amikor az egyetlen, aránylag kicsi Oldhamben — egyikében a Manchester körüli tucatnyi, pamutipart űző 50—100 000 lakosú városnak —, amikor ebben az egyetlen városban az 1872-től 1875-ig terjedő négy esztendő alatt a csak 32-es számú fonalat fonó orsók száma két és fél millióról öt millióra emelkedett, úgyhogy Anglia egyetlen középvárosában ugyanannyi orsó fon egyetlen számú fonalat, mint amennyi orsója egész Németország és hozzá Elzász pamutiparának egyáltalában van, és amikor a terjeszkedés Anglia és Skócia pamutiparának többi ágában és helyén közelítőleg ugyanilyen arányú volt, akkor jókora adag gyökeres arcátlanság kell ahhoz, hogy valaki a pamutfonalak és -szövetek mostani teljes felvevőpiaci megrekedését az

angol tömegek alulfogyasztásából és nem az angol pamutgyárosok túltermeléséből magyarázza.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 283. old.

6. A TECHNIKA TÁRSADALMI KIHATÁSAI

a) *Általános vonatkozások*

Mivelhogy a gépi berendezés a társadalmi tudomány, általában a társadalmi termelőerő felhalmozásával fejlődik, az általános társadalmi munka nem a munkában, hanem a tőkében lép fel. A társadalom termelőerejét az *állótőkén* mérik, benne létezik tárgyi formában és megfordítva, a tőke termelőereje ezzel az általános haladással fejlődik, amelyet a tőke ingyen sajátít el. Itt nem bocsátkozhatunk bele részletesen a gépi berendezés fejlődésébe; hanem csak az általános oldalról, amennyiben a *munkaeszköz*, anyagi oldaláról tekintve, az *állótőkében* elveszti közvetlen formáját, és anyagilag mint *tőke* lép szembe a munkással. A tudás a gépi berendezésben, mint a munkáson kívül álló, idegen valami jelenik meg; az eleven munka pedig mint az önállóan ható tárgyiasult munkának alárendelt. A munkás mint fölösleges jelenik meg, amennyiben akcióját nem szabja meg (a tőke) szükséglete.

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 586. old., németül.

Az eleven munkának a tőke által való elsajátítása a gépi berendezésben erről az oldalról is közvetlen realitást kap: egyrészt közvetlenül a tudományból fakadó elemzése és alkalmazása mechanikai és kémiai törvényeknek, ami a gépet képessé teszi, hogy ugyanazt a munkát végezze, amelyet korábban a munkás végzett. A gépi berendezésnek ezen az úton való fejlődése azonban csak akkor következik be, amikor a nagyipar már magasabb fokot ért el és az összes tudományok foglyul vannak ejtve a tőke szolgálatában; másrészt maga a meglevő gépi berendezés már nagy erőforrásokat biztosít. A feltalálás akkor üzlet, a tudománynak magára a közvetlen termelésre való alkalmazása pedig számára meghatározó és őt ösztökélő szempont. De nem ez az az út, ahogy a gépi berendezés nagyban keletkezett, és még kevésbé, ahogy kicsinyben továbbhalad. Ez az út az elemzés — a munka megosztása révén, amely a munkások műveleteit már egyre inkább mechanikusakká változtatja, úgy hogy egy bizonyos ponton a mechanizmus léphet a helyükbe. *(Ad economy of power*.)* Itt tehát egyenesen úgy jelenik meg a dolog, hogy a meghatározott munkamódot a munkásról átviszik a tőkére a gép formájában, és ez által a transzpozíció által saját munkaképessége elértéktelenedik. Innen a munkások harca a gépi berendezés ellen. Ami az eleven munkás tevékenysége volt, a gép tevékenységévé válik. Így lép szembe a munkással durván-érzékien a munkának a tőke által való elsajátítása, a tőke mint az eleven

* — *(Az erővel való gazdálkodáshoz.)* — *Szerk.*

munkát magába felszívó — „mint hogyha teherbe esett vón".*

Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonalai. 591—592. old., németül.

...a ...társadalmi viszonyok éppúgy az emberek termékei, mint a vászon, a len stb. A társadalmi viszonyok szorosan összefüggnek a termelőerőkkel. Új termelőerők megszerzésével az emberek megváltoztatják termelési módjukat, és a termelési módnak, létfenntartásuk módjának megváltoztatásával megváltoztatják valamennyi társadalmi viszonyukat. A kézimalom a hűbérurak társadalmát, a gőzmalom az ipari tőkések társadalmát eredményezi.

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 124—125. old.

Hogy a munkások helyzete a tőkés termelés kialakulása óta nagyjában és egészében anyagilag rosszabb lett, abban csak a burzsoá kételkedik. De sandítsunk-e ezért vágyakozva vissza az (ugyancsak nagyon sovány) egyiptomi húsosfazekak, a falusi kisipar felé, amely csak szolgalelkeket nevelt, vagy a „vadak" felé? Ellenkezőleg. Csak a modern nagyipar által létrehozott, minden öröklött lánctól, az őt földhöz kötő láncoktól is megszabadult és a nagy városokban

* *V. ö. Goethe, Faust, I. rész. Auerbach-pince.* — *Szerk.*

összezsúfolt proletariátus képes végrehajtani a nagy szociális átalakulást, amely véget vet majd minden osztálykizsákmányolásnak és minden osztályuralomnak. A házitűzhellyel bíró régi falusi kézi takácsok erre sohasem lettek volna képesek, ilyen gondolatuk sohasem támadhatott volna, és még kevésbé akarhatták volna megvalósítását.

Engels: A lakáskérdéshez.
Marx—Engels: Válogatott művek,
I. köt. 558. old.

...Ma Európa minden országában nyilvánvaló igazság ez minden előítélettől mentes elme számára, és csak akiknek érdekük, hogy mások a balgák paradicsomában maradjanak, csak azok tagadják, hogy sem a gépi berendezés tökéletesítése, sem a tudomány alkalmazása a termelésben, sem közlekedési találmányok, sem új gyarmatok, sem kivándorlás, sem piacok megnyitása, sem szabadkereskedelem, sem mindezek együttvéve nem szüntetik meg a dolgozó tömegek nyomorát; sőt, hogy a mostani fonák alapon a munka termelőerőinek minden új fejlődése el kell hogy mélyítse a társadalmi ellentéteket és ki kell hogy élezze a társadalmi antagonizmusokat. A gazdasági haladás e szédítő korszakában az éhhalál a brit birodalom fővárosában már-már intézményessé vált. A világ évkönyveiben ezt a korszakot a kereskedelmi és ipari válságnak nevezett társadalmi dögvész egyre gyorsuló visz-

szatérte, egyre nagyobb kiterjedése, egyre halálosabb hatása jellemzi.

Marx: A Nemzetközi Munkásszövetség alapító üzenete.
Marx és Engels Művei, 16. köt. 7. old.

Van egy nagy tény, amely ezt a mi XIX. századunkat jellemzi, olyan tény, amelyet egyetlen párt sem mer tagadni. Egyfelől olyan ipari és tudományos erők keltek életre, aminőkről az emberi történelem egyetlen előző korszakának soha még csak sejtelme sem volt. Másfelől a hanyatlás olyan tünetei mutatkoznak, amelyek messze meghaladják a római birodalom utolsó korszakáról feljegyzett szörnyűségeket.

Napjainkban úgy látszik, hogy minden a maga ellentétét hordja méhében. Látjuk, hogy a gépi berendezés, melynek megadatott az a csodatevő erő, hogy rövidebbé és termékenyebbé tegye az emberi munkát, éhezteti és agyondolgoztatja azt. A gazdagság új forrásai valami furcsa, végzetes varázslat folytán a nélkülözés forrásaivá válnak. Mintha a technika győzelmeit a jellem elvesztése árán vásárolnák meg. Úgy látszik, hogy amilyen mértékben az emberiség úrrá lesz a természet felett, olyan mértékben válik az ember más embereknek vagy a saját aljasságának rabjává. Úgy látszik, még a tudomány tiszta fénye is csak a tudatlanság sötét hátterén ragyoghat. Mintha minden találmányunk, minden haladásunk arra vezetne, hogy anyagi erőket szellemi élettel ruháznak fel, az emberi életet pedig anyagi erővé tompítják. Ez az antagoniz-

mus egyfelől a modern ipar és tudomány, másfelől a modern nyomorúság és bomlás között, ez az antagonizmus korunk termelőerői és társadalmi viszonyai között kézzelfogható, parancsoló és vitathatatlan tény. Egyes pártok siránkozhatnak ezen; mások, úgy lehet, szeretnének megszabadulni a modern technikától, hogy megszabaduljanak a modern konfliktusoktól. Vagy azt képzelhetik, hogy ilyen jelentős előrehaladás az iparban kiegészítésül ugyanilyen jelentős visszafejlődést követel a politikában. Ami bennünket illet, mi nem ismerjük félre annak a fortélyos szellemnek az alakját, amely állandóan megnyilvánul mindezekben az ellentmondásokban. Mi tudjuk, hogy a társadalom új erőinek jó működéséhez csak az szükséges, hogy új emberek legyenek úrrá rajtuk — és ezek az emberek a munkások.

Marx: Beszéd a „People's Paper" évfordulóján Londonban. Marx és Engels Művei, 12. köt. 1 – 2. old.

A termelőerők növekedésének általában ezek a következményei:

a) Hogy a munkás helyzete a tőkéséhez képest relatíve romlik, és az élvezetek értéke relatív. Hiszen maguk az élvezetek nem egyebek, mint társadalmi élvezetek, viszonyok, vonatkozások.

b) A munkás egyre egyoldalúbb termelőerővé válik, amely lehetőleg kevés idő alatt lehetőleg sokat termel. A tanult munka egyre inkább egyszerű munkává változik.

c) A munkabér egyre inkább függővé válik a világpiactól, a munkás helyzete egyre ingatagabbá.

d) A termelő tőkében a gépekre és nyersanyagra eső rész sokkal gyorsabban növekszik, mint az approvisionnement-ra eső rész. A termelő tőke növekedését tehát nem kíséri a munka iránti kereslet ugyanilyen mértékű növekedése.

A munkabér függ:

α) a termelő tőke tömegétől egyáltalában;

β) a termelő tőke alkotórészei közti aránytól.

A munkásnak sem erre, sem arra nincsen befolyása.

(Ha nem volnának a béringadozások, akkor a munkás egyáltalán nem részesednék a civilizáció fejlődésében, stacionárius maradna.)

A munkásoknak a géppel való konkurrenciájával kapcsolatban megjegyzendő, hogy a kézi munkások (például a kézi pamutszövők) még jobban szenvednek, mint a közvetlenül a gyárban foglalkoztatott gépmunkások.

Egy új termelőerő fejlődése mindenkor egyúttal fegyver a munkások ellen. Például a közlekedési eszközök minden tökéletesítése megkönnyíti a különböző helyeken levő munkások konkurrenciáját és a helyi konkurrenciát nemzetivé teszi stb.

Az összes áruk olcsóbbodása, ami egyébként a legközvetlenebb létfenntartási eszközökre nem áll, eredményezi, hogy a munkás válogatott rongyokat hord és nyomora a civilizáció színeit viseli.

Marx: Munkabér. Marx és Engels Művei,
6. köt. 522 – 523. old.

...A tőkésnek, aki egy gépet alkalmaz, nem kell azt értenie... De a *gépben* a realizált tudomány mint *tőke* jelenik meg a munkásokkal szemben. És valóban, a tudománynak, a természeti erőnek és a munkatermékeknek mindezek a *társadalmi munkára* alapozott nagy tömegű alkalmazásai maguk is csak úgy jelennek meg, mint a munka *kizsákmányolásának eszközei*, mint többletmunka elsajátításának eszközei, tehát mint a tőkéhez tartozó *erők* a munkával szemben. A tőke természetesen mindezeket az eszközöket csak azért alkalmazza, hogy a munkát kizsákmányolja, de hogy ezt kizsákmányolja, termelésre kell alkalmaznia őket. S ilymódon a munka *társadalmi* termelőerőinek fejlődése és e fejlődés feltételei a *tőke cselekedeteként* jelennek meg, amelyekhez az egyes munkás nemcsak passzívan viszonyul, hanem amely vele ellentétben megy végbe.

Marx: Értéktöbblet-elméletek.
Első rész, 356. old.

Ure egy gépről, amely a kartonnyomókban színes nyomásra szolgál, ezt mondja: „Végül a tőkések igyekeztek megszabadulni ettől a tűrhetetlen rabságtól" (tudniillik a munkásokkal való szerződések számukra terhes feltételeitől) „azáltal, hogy a tudomány segélyforrásaihoz folyamodtak, és csakhamar vissza is kerültek legitim jogaikba, amelyek a fejet megilletik a többi testrésszel szemben." Egy láncírezésre szolgáló találmányról, amelynek közvetlen indítéka egy sztrájk

volt, ezt mondja: „Az elégedetlenek hordája, amely a munka megosztásának régi vonalai mögött legyőzhetetlenül elsáncoltnak hitte magát, így azt látta, hogy oldalba támadták és védelmi eszközeit megsemmisítették a modern mechanikai taktika révén. Kényre-kegyre meg kellett adnia magát." A selfacting mule találmányáról ezt mondja: „Arra volt hivatott, hogy ismét helyreállítsa a rendet az ipari osztályok között... Ez a találmány igazolja azt az általunk már kifejtett tant, hogy a tőke, amikor a tudományt szolgálatába szorítja, a munka lázadó kezét mindig engedelmességre kényszeríti." * Ámbár Ure írása 1835-ben jelent meg, tehát a viszonylag még gyengén fejlett gyárrendszer idején, mégis a klasszikus kifejezése marad a gyárszellemnek, nemcsak őszinte cinizmusa miatt, hanem ama naivitás miatt is, mellyel a tőkésagy végig nem gondolt ellentmondásait kifecsegi...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 407—408. old.

A gyapot és a vas korunk két legfontosabb nyersanyaga. Amelyik nemzet vezet a pamut- és vasáruk gyártásában, az halad általában az élen az ipari nemzetek sorában. És minthogy és ameddig ez áll Angliára, ezért és addig Anglia lesz a világ első ipari nemzete.

Ezek után azt várhatnók, hogy a pamut- és a vasiparban dolgozó munkásoknak különösen jól megy

* *Ure:* „Philosophy of Manufactures", 367—370. old. — *Marx jegyzete.*

Angliában; hogy, Anglia uralkodván a piacon, e cikkekben mindig virágzik az üzlet, s hogy a bőség ezeréves birodalma, amelyet a szabadkereskedelmi agitáció idején ígértek, legalább e két iparágban megvalósul. Sajnos, mindannyian tudjuk, hogy ez korántsem áll, és ha a munkások helyzete ebben a két iparágban, csakúgy mint a többiben, nem rosszabbodott, ez kizárólag saját erőfeszítéseiknek köszönhető — az erős szervezettségnek és a kemény sztrájkharcoknak. Tudjuk, hogy a pamut- és a vasipar a fellendülés 1874 körüli és azt követő néhány rövid esztendeje után teljesen összeomlott; gyárakat zártak be, kohók aludtak ki, és ahol tovább folyt a termelés, ott a csökkentett munkaidő volt a szabály. Ilyen válságidőszakok már korábban is előfordultak; átlagban tíz évenként térnek vissza; eltartanak egy ideig, aztán újból a fellendülés időszaka váltja fel őket és így tovább.

A depresszió jelenlegi időszakát azonban, különösen a pamut- és a vasiparban, az jellemzi, hogy ezúttal néhány évvel máris tovább tart, mint máskor. Több újjáélesztési kísérlet történt, több nekirugaszkodás, de hiába. Habár a tulajdonképpeni válság időszaka elmúlt, az üzleti életben tovább tart a pangás, és a piacok ezután sem képesek felvenni az egész termelést.

Ennek oka az, hogy jelenlegi rendszerünkben, amely gépeket használ nemcsak iparcikkeknek, hanem maguknak a gépeknek a gyártására is, a termelés hihetetlen gyorsasággal növelhető. Ha a gyárosok akarnák, egyetlen fellendülési időszakban minden nehézség nélkül annyira ki tudnák bővíteni a fonó és szövő, a fehérítő és kartonnyomó berendezést, hogy

50 százalékkal több árut tudnának termelni és megduplázhatnák az egész nyersvas és mindenfajta vasáru termelését. A tényleges növekedés nem volt ekkora. De mégis aránytalanul nagyobb volt mint az előző terjeszkedési időszakokban, s ennek következménye pedig krónikus túltermelés, krónikus depresszió a kereskedelmi életben. A gyárosok megengedhetik maguknak, hogy várjanak, legalábbis jó ideig, a munkásoknak azonban ezt végig kell szenvedniök, mert nekik ez krónikus nyomort jelent és a dologházba jutás állandó perspektíváját.

Engels: Gyapot és vas. Marx és Engels Művei, 19. köt. 318–319. old.

Minden társadalomban, melyben a termelés fejlődése természetadta módon megy végbe — és a mai társadalom ide tartozik — nem a termelők uralkodnak a termelési eszközökön, hanem a termelési eszközök uralkodnak a termelőkön. Az ilyen társadalomban a termelés minden új emelője szükségszerűen a termelőknek a termelési eszközök alá igázását szolgáló új eszközbe csap át. Ez mindenekelőtt érvényes a termelésnek arra az emelőjére, amely a nagyipar bevezetéséig messze a leghatalmasabb volt — a munka megosztására. Mindjárt az első nagy munkamegosztás, a város és falu szétválása, évezredes elbutulásra ítélte a falusi népességet, a városlakókat pedig arra, hogy mindenki a maga egyedi mesterségének szolgája legyen. Megsemmisítette az alapzatot az egyiknek szel-

lemi és a másiknak testi fejlődése számára. Amikor a paraszt a földet, a városlakó pedig a mesterségét elsajátítja, szintannyira elsajátítja a föld a parasztot, a mesterség pedig a mesterembert. Azáltal, hogy a munkát megosztják, megosztják az embert is. Az egyetlenegy tevékenység kiképzésének áldozatául esnek az összes többi testi és szellemi képességek. Az embernek ez a megnyomorodása ugyanabban a mértékben nő, mint a munkamegosztás, mely legmagasabb fejlettségét a manufaktúrában éri el. A manufaktúra a kézművességet szétbontja egyes részműveleteire, ezek mindegyikét egy-egy munkásnak élethivatásul utalja ki és a munkást ilymódon élethossziglan egy meghatározott részfunkcióhoz és egy meghatározott szerszámhoz láncolja. „A munkást abnormissá nyomorítja, mivel részletügyességét melegházilag érleli azáltal, hogy a termelő törekvések és adottságok egész világát elnyomja benne... Magát az egyént megosztják, egy részmunka automatikus gépezetévé változtatják" (Marx)* — olyan gépezetté, amely tökéletességét sok esetben csak a munkásnak betű szerinti, testi és szellemi megnyomorításával éri el. A nagyipar gépi berendezése a munkást gépből egy gép puszta tartozékává fokozza le. „Egy részszerszám kezelésének élethossziglani specialitása egy részgép szolgálatának élethossziglani specialitásává lesz. A gépi berendezéssel visszaélnek, hogy a munkást már zsenge gyermekkorától fogva egy részgép részévé változtas-

* Marx: A tőke, I. könyv, 12. fej. 5.; II. kiad. 373—374. old. (V. ö. Marx és Engels Művei, 23. köt. 338. old.) — *Szerk.*

sák'' (Marx)*. És nemcsak a munkások, hanem a munkásokat közvetlenül vagy közvetve kizsákmányoló osztályok is a munka megosztása révén tevékenységük szerszámjának szolgájává válnak; a sivárszellemű burzsoá a saját tőkéjének és a saját profitdühének, a jogász a maga megcsontosodott jogi képzeteinek szolgájává, melyek önálló hatalomként uralkodnak felette; a „művelt rendek'' egyáltalában a sokféle helyi korlátoltságnak és egyoldalúságnak, saját testi és szellemi rövidlátásuknak, egyetlen specialitáshoz szabott nevelésük és e specialitáshoz való élethossziglani odabéklyózottságuk által előidézett megnyomorodásuknak szolgájává — még akkor is, ha ez a specialitás maga a merő semmittevés.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 287—288. old.

b) *A proletariátus létrejötte és helyzete*

...a proletariátus létrejötte a gépek bevezetésével függ össze. A gyorsan terjeszkedő iparnak munkáskezekre volt szüksége; a munkabér emelkedett, és ennek következtében a mezőgazdasági kerületekből a munkások csapatostul vándoroltak a városokba. A népesség rohamosan gyarapodott, és ez a gyarapodás majdnem kizárólag a proletárok osztályát növelte.

* Uo., 13. fej. 4.; II. kiad. 443. old. (V. ö. Marx és Engels Művei, 23. köt. 394. old.) — *Szerk.*

Ehhez járult még az is, hogy Írországban csak a XVIII. század elején állt helyre a rend; itt is gyorsan szaporodott a népesség, melyet az angolok a korábbi zavargások alatt a megtizedelésnél is barbárabban megritkítottak, s különösen mióta megkezdődött az ipari fellendülés, az írek nagy számban költöztek át Angliába. Így keletkeztek a brit birodalom nagy ipari és kereskedelmi városai, amelyekben a lakosságnak legalább háromnegyede a munkásosztályhoz tartozik, a kispolgárság pedig csak szatócsokból és igen-igen kevés kézművesből áll. Mert amint az új ipar csak úgy fejlődhetett ki, hogy a szerszámokat gépekkel pótolta, a műhelyeket gyárakká és ezáltal a dolgozó középosztályt dolgozó proletariátussá, az eddigi nagykereskedőket pedig gyárosokká változtatta; amint tehát már itt is kiszorult a kis középosztály és a lakosság csak két ellentétes részre: munkásokra és tőkésekre bomlott, ugyanúgy a szűkebb értelemben vett ipar területén kívül, a kézművességben, sőt még a kereskedelemben sem történt más. A korábbi mesterek és legények helyébe nagytőkések és munkások léptek, munkások, akiknek semmi kilátásuk nem volt arra, hogy osztályukból kiemelkedjenek; a kézművességet gyárszerűen űzték, szigorú munkamegosztást vezettek be, és a kismestereket, akik nem tudtak konkurrálni a nagy vállalatokkal, letaszították a proletárok osztályába. Ugyanakkor az addigi kézműves üzem megszűnése, a kispolgárság megsemmisülése következtében a munkásnak sem volt többé semmi lehetősége arra, hogy burzsoává váljék. Addig a munkás mindig remélhette, hogy valahol műhelyt nyit mint önálló

mester, sőt később talán segédeket is fogad; most azonban, amikor a mestereket is kiszorították a gyárosok, amikor az önálló üzemhez nagy tőkékre volt szükség, a proletariátus a lakosságnak már igazi, állandó osztálya lett, míg korábban gyakran csak átmeneti helyzetet jelentett, átmenetet a burzsoáziába. Aki most munkásnak született, nem számíthatott másra, mint hogy örök életében proletár marad. A proletariátus tehát most került először abba a helyzetbe, hogy önálló mozgalmat indítson.

Engels: A munkásosztály helyzete Angliában.
Marx és Engels Művei, 2. köt. 235–236. old.

A modern ipar a patriarchális mester kis műhelyét az ipari tőkés nagy gyárává változtatta át. Gyárban összezsúfolt munkástömegeket katonásan szerveznek. Mint ipari közkatonákat altisztek és tisztek tökéletesen kiépített hierarchiájának felügyelete alá helyezik őket. Nemcsak a burzsoáosztálynak, a burzsoá államnak a szolgái, hanem napról napra, óráról órára szolgaságba görnyeszti őket a gép, a felügyelő, s mindenekelőtt maga az egyes gyártulajdonos burzsoá. Ez a zsarnokság annál kicsinyesebb, gyűlöletesebb, elkeserítőbb, minél nyíltabban hirdeti végcéljául a nyerészkedést.

Minél kevesebb ügyességet és erőkifejtést kíván meg a kézi munka, azaz minél inkább kifejlődik a modern ipar, annál inkább kiszorítja a férfiak munkáját a női és a gyermekmunka. A nemi és korkülönb-

ségeknek a munkásosztályt illetően nincs többé társadalmi érvénye. Már csak munkaszerszámok léteznek, amelyek koruk és nemük szerint különböző költségeket okoznak.

Ha a munkás kizsákmányolását a gyáros már annyira befejezte, hogy a munkás készpénzben megkapja a munkabérét, akkor megrohanja a burzsoázia többi része: a háztulajdonos, a szatócs, a zálogos stb.

Az eddigi kis középrendek, a kisiparosok, kiskereskedők és járadékosok, a kézművesek és parasztok, mindezek az osztályok a proletariátusba süllyednek; részben azért, mert kis tőkéjük nagyipar űzésére nem elegendő és a nagyobb tőkések konkurrenciáját nem bírja ki, részben azért, mert szakmai ügyességüket új termelési módszerek elértéktelenítik. Így toborzódik a proletariátus a népesség minden osztályából.

Marx és Engels: A Kommunista Párt kiáltványa.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 448. old.

c) *Női és gyermekmunka*

Az automatikus gyár első megjelenését olyan cselekmények jelzik, amelyek a legkevésbé sem voltak emberbarátiak. A gyermekeket korbáccsal kényszerítették munkára; adás-vétel tárgyává tették őket és szerződéseket kötöttek az árvaházakkal. Eltörölték a munkások tanulóidejéről hozott összes törvényeket,

mert ... *szintetikus* munkásra többé nem volt szükség...

Marx: A filozófia nyomorúsága.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 147. old.

A gépi berendezés, amennyiben izomerőt tesz nélkülözhetővé, eszközzé lesz olyan munkások alkalmazására, akiknek nincs izomerejük vagy testi fejlettségre nézve éretlenek, de akiknek tagjai hajlékonyabbak. A női és gyermekmunka volt tehát az első szava a gépi berendezés tőkés alkalmazásának!...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei,
23. köt. 367. old.

...Az emberi munka legnyersebb *módjai* (és *szerszámai*) térnek vissza, mint ahogy a római rabszolgák *taposómalma* sok angol munkás termelési módjává, létezési módjává vált. Nemcsak hogy az embernek nincsenek emberi szükségletei, még az *állati* szükségletek is véget érnek... A gépnek, a munkának az egyszerűsítését arra használják fel, hogy a csak létrejövő embert, a teljesen kiképezetlen embert — a *gyermeket* — munkássá tegyék, mint ahogy a munkás ágrólszakadt gyermek lett. A gép az ember *gyengeségéhez* idomul, hogy a *gyenge* embert géppé tegye.

Marx: Gazdasági-filozófiai kéziratok. 80—81. old.

...Az angol gyapjúipar némely ágaiban az utóbbi évek folyamán a gyermekmunka erősen csökkent, hellyel-közzel csakhamar kiszorult. Miért? A gyári törvény két gyermekcsoport alkalmazását tette szükségessé, melyek közül az egyik 6, a másik 4 órát, vagy mindegyik csak 5 órát dolgozik. A szülők azonban a half-timereket (félmunkaidősöket) nem akarták olcsóbban eladni, mint korábban a full-timereket (teljesmunkaidősöket). Ezért a half-timereket gépi berendezéssel helyettesítették.* A nők és gyermekek (10 éven aluliak) bányamunkájának eltiltása előtt a tőke azt a módszert, hogy meztelen asszonyokat és leányokat, gyakran férfiakkal egyesítve, használjon fel szén- és más bányákban, annyira összhangban levőnek találta a maga erkölcskódexével, kiváltképpen pedig főkönyvével, hogy csak az eltiltás után folyamodott gépi berendezéshez...

* „A munkáltatók nem akartak szükségtelenül két csoport 13 éven aluli gyermeket megtartani... A gyárosok egyik osztálya, a gyapjúfonalfonók, most valóban ritkán foglalkoztat 13 éves koron aluli gyermekeket, azaz félmunkaidősöket. Különféle tökéletesített és új gépi berendezést vezettek be, amely teljesen kiküszöböli a gyermekek „(azaz a 13 éven aluliak)" alkalmazásának szükségességét [...] pl. a gyermekek számának e csökkenését illusztrálandó megemlítek egy ilyen folyamatot, amelyben a meglevő gépeket egy csomózógépnek nevezett készülékkel egészítették ki, és ezáltal az egyes gépek sajátosságának megfelelően, hat vagy négy félmunkaidős gyermek munkáját egy fiatal személy" (13 éven felüli) „el tudja végezni... a félidős rendszer" ösztönzött „a csomózógép feltalálására". („Reports of Insp. of Fact. for 31st Oct. 1858" [42—43. old.]) — *Marx jegyzete.*

...Angliában még mindig előfordul, hogy lovak helyett nőket alkalmaznak a csatornákon közlekedő bárkák vontatására stb.,* mert a lovak és a gépek megtermeléséhez szükséges munka matematikailag adott mennyiség, a többletnépesség asszonyainak fenntartásához szükséges munka ellenben minden számvetésnek alatta áll. Emberi erőt ezért sehol sem pocsékolnak szégyentelenebbül hitványságokra, mint éppen Angliában, a gépek országában.

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 366–367. old.

d) *A munkabér*

A XVIII. század első felében a munkabér fokozatosan emelkedő, a népesség lassan növekedő — és nincs gépi berendezés, a következő félévszázadhoz viszonyítva kevés az egyéb állótőke is.

A XVIII. század második felében ellenben a munkabér állandóan esik, a népesség bámulatosan növekedő — és van gépi berendezés. De éppen a gépi berendezés volt az, amely egyrészt a meglevő népességet létszámfölöttivé tette és ily módon a munkabért lesüllyesztette, másrészt, a világpiac gyors kifejlesztése következtében, megint felszívta, megint fölössé tette és megint felszívta, miközben másrészt a tőke felhal-

* Lásd „Report of the Social Science Congress at Edinburgh. Oct. 1863". — *Marx jegyzete.*

mozását rendkívülien meggyorsította és a változó tőkét, *tömegét* tekintve, megnövelte, habár ez relatíve, mind a termék összértékéhez, mind az általa foglalkoztatott munkástömeghez képest esett. A XVIII. század első felében ellenben még nincs nagyipar, hanem a *munka megosztására alapozott manufaktúra*. A tőke fő alkotórésze a változó, munkabérre fordított rész maradt. A munka termelőereje pedig lassan fejlődött, összehasonlítva a második félévszázaddal. A tőke felhalmozásával csaknem arányosan emelkedett a munka iránti kereslet, tehát a munkabér. Anglia még lényegében mezőgazdasági nemzet volt, és továbbra is fennállt (még fejlődött is) egy igen kiterjedt, a földműves-népesség által űzött (fonó és szövő) házi manufaktúra. Egy csupán felburjánzó proletariátus még nem keletkezhetett, éppoly kevéssé, ahogy még nem voltak ipari milliomosok. A XVIII. század első felében a változó, a másodikban az állótőke volt a relatíve uralkodó; de az utóbbi számára emberanyag nagy tömege szükséges. Nagybani bevezetését meg kell előznie a népesség megnövekedésének. De a tények egész lefolyása ellentmond Barton ábrázolásának annyiban, amennyiben megmutatkozik, hogy itt egyáltalában a termelési mód változása ment végbe; a törvények, amelyek a nagyiparnak megfelelnek, nem azonosak azokkal, amelyek a manufaktúrának felelnek meg. Az utóbbi csak egy fejlődési fázis az előbbihez.

Marx: Értéktöbblet-elméletek.
Második rész, 547—548. old.

...Míg a munkanap hosszúsága mindinkább közeledik a lehetséges maximumhoz, a bérek egyre közelednek az abszolút minimumukhoz — ahhoz az összeghez, amelyen alul a munkás számára abszolúte lehetetlenné válik, hogy éljen és faját újratermelje.

Egy időleges kivétel volt ezalól századunk eleje táján. A gőz és a gépi berendezés rohamos terjedése nem győzte kielégíteni a termékeik iránt még gyorsabban növekvő keresletet. A munkabérek ezekben a szakmákban, kivéve a dologházból a gyárosnak eladott gyermekek bérét, többnyire magasak voltak; a nélkülözhetetlen szakképzett kézi munkáé igen magas volt; amit egy kelmefestő, egy műszerész, egy bársonynyíró, egy kézi mule-on dolgozó fonó akkor kapott, ma mesébe illőnek hangzik. Ugyanakkor a gépek által kiszorított szakmák lassú éhhalálra voltak ítélve. De újonnan feltalált gépek apránként kiszorították ezeket a jól fizetett munkásokat; gépeket előállító gépeket találtak fel, mégpedig olyan ütemben, hogy a géppel előállított javak kínálata a keresletet nemcsak kiegyenlítette, hanem túl is szárnyalta. Amikor az általános béke 1815-ben helyreállította a rendes kereskedelmi forgalmat, elkezdődtek a tízéves hullámzások prosperitás, túltermelés és kereskedelmi pánik között. Ami előnyt a munkások a régi, virágzó időkből megőriztek és az őrült túltermelés időszakában talán még növeltek is, azt most a rossz üzletmenet és pánik időszakában elvették tőlük; és Anglia ipari népességét csakhamar uralma alá vetette az általános

törvény, amely szerint a szervezetlen munka bére folyton az abszolút minimum felé tendál.

Engels: Trade unionok. Marx és Engels Művei, 19. köt. 292. old.

e) *A munkanap*

A gépi berendezés, amely a legerőteljesebb eszköz a munka termelékenységének fokozására, vagyis a valamely áru termeléséhez szükséges munkaidő megrövidítésére, a tőke hordozójaként — először azokban az iparokban, amelyeket közvetlenül megragadott — a legerőteljesebb eszközzé lesz a munkanap minden természetes korláton túlmenő meghosszabbítására...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 375. old.

...A XVII. század folyamán, sőt még a XVIII. század első két harmadában is tízórás munkanap volt a normálmunkanap egész Angliában. Az antijakobinus háború alatt, amely valójában a brit bároknak a brit dolgozó tömegek ellen viselt háborúja volt, a tőke orgiákat ült, és a munkanapot 10 óráról 12, 14, 18 órára hosszabbította meg. *Malthus*, akit semmiképpen sem lehet lágyszívű szentimentalizmussal gyanúsítani, egy 1815 körül megjelent röpiratában kijelentette, hogy ha a dolgok tovább is így folynak, a

nemzet életét gyökerében támadják meg. Néhány évvel az újonnan felfedezett gépek általános alkalmazása előtt, 1765 körül megjelent Angliában egy röpirat: *„An Essay on Trade"* címmel. A névtelen szerző, a munkásosztály esküdt ellensége, a munkanap határai kitágításának szükségességéről szónokol. Egyéb eszközök között *dologházakat* javasol erre a célra, amelyeknek, mondja, a *„rémület házainak"* kell lenniök. És milyen hosszú munkanapot ír elő e „rémület házai" számára? *12 órát*, ugyanazt az időt, melyről 1832-ben tőkések, közgazdászok és miniszterek kijelentették, hogy ez nemcsak a meglevő, de a szükségszerű munkaidő 12 éven aluli gyermekek számára.

Marx: Bér, ár és profit.
Marx és Engels Művei, 16. köt. 131. old.

f) *Ipari tartalékhadsereg*

...a gépi berendezés tökéletesítése, ez emberi munka feleslegessé tételét jelenti. Ha a gépi berendezés bevezetése és gyarapítása a kézi munkások millióinak kevésszámú gépi munkás által való kiszorítását jelenti, akkor a gépi berendezés tökéletesítése egyre több és több gépi munkás kiszorítását jelenti, végső fokon pedig azt, hogy létrejön rendelkezésre álló bérmunkásoknak a tőke átlagos foglalkoztatási szükségletét túlhaladó létszáma, egy egész ipari tartalékhadsereg, ahogy ezt már 1845-ben neveztem, mely rendelkezésre áll azokra az időkre, amikor az ipar magasnyomáson

dolgozik, s melyet az utcára dob a szükségképpen következő összeomlás; mely minden időkben ólomsúly a munkásosztály lábán a tőkével a létezésért folytatott küzdelmében; szabályozó, hogy a munkabért alant tartsa a tőkés szükséglethez mért alacsony színvonalon. Így történik, hogy a gépi berendezés, Marxszal szólva, a tőke leghatalmasabb hadi eszközévé lesz a munkásosztály ellen, hogy a munkaeszköz folyvást kiüti a munkás kezéből a létfenntartási eszközt, hogy a munkás saját terméke a munkás leigázásának eszközévé válik. Így esik meg, hogy a munkaeszközök gazdaságosabbá tétele már eleve egyszersmind a munkaerő legkíméletlenebb elpocsékolásává és a munkafunkció normális előfeltételeinek megrablásává válik; hogy a gépi berendezés, a munkaidő megrövidítésének leghatalmasabb eszköze, átcsap a legcsalhatatlanabb eszközbe arra, hogy a munkásnak és családjának egész életidejét a tőke értékesítésére rendelkezésre álló munkaidővé változtassák; így esik meg, hogy egyesek túldolgoztatása mások foglalkoztatásnélküliségének az előfeltételévé lesz, és hogy a nagyipar, mely az egész földkerekségen új fogyasztókra vadászik, odahaza éhségminimumra korlátozza a tömegek fogyasztását s ezzel maga aláássa saját belső piacát...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei, 20. köt. 269–270. old.

Mint gép, a munkaeszköz azonnal konkurrensévé lesz magának a munkásnak. A tőkének a gép révén

történő önértékesítése egyenes arányban van azoknak a munkásoknak a számával, akiknek létezési feltételeit a gép megsemmisíti. A tőkés termelés egész rendszere azon nyugszik, hogy a munkás a munkaerejét áruként eladja. A munka megosztása ezt a munkaerőt egy részszerszám kezelésének egészen részlegessé tett ügyességévé egyoldalúsítja. Mihelyt a szerszám kezelése a gépre száll át, a munkaerő használati értékével együtt megszűnik csereértéke. A munkás eladhatatlanná lesz, mint a forgalmon kívül helyezett papírpénz. A munkásosztálynak az a része, amelyet a gépi berendezés így fölösleges, azaz a tőke önértékesítéséhez többé közvetlenül nem szükséges népességgé változtatott, egyrészt elpusztul a régi kézmű- és manufaktúraszerű üzemnek a gépi üzem ellen vívott egyenlőtlen küzdelmében, másrészt elárasztja valamennyi könnyebben hozzáférhető iparágat, túltelíti a munkapiacot, és ezért a munkaerő árát értéke alá csökkenti...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 402. old.

g) *Gyári törvényhozás Angliában*

...A szabályozott munkanap törvényes szünetei feltételezik... a munkának a termelési folyamatban levő gyártmány károsodása nélkül való hirtelen és periodikus megszakítását. Az eredmény e bizonyos-

sága és a munka e megszakíthatósága természetesen könnyebben érhető el tisztán mechanikai iparokban, mint ott, ahol vegyi és fizikai folyamatok szerepet játszanak, mint pl. a fazekasságban, fehérítésben, festésben, pékségben, a legtöbb fémipari üzemben. Amikor vakszokás a korlátozatlan munkanap, az éjjeli munka és a szabad emberpusztítás, akkor minden természetadta akadály csakhamar a termelés örök „természeti korlátjának" számít. Nincs méreg, amely biztosabban irtaná a férgeket, mint a gyári törvény az ilyen „természeti korlátokat". Senki sem kiabálta hangosabban: „lehetetlenség", mint a fazekasság urai. 1864-ben rájuk kényszerítették a gyári törvényt, és már 16 hónappal később valamennyi lehetetlenség eltűnt. A gyári törvény életre hívta „tökéletesített módszer, hogy a fazekaspépet (slip) elpárologtatás helyett sajtolással csinálják, az égetetlen áru szárítására szolgáló kemencék új szerkezete stb. nagy fontosságú események a fazekasművességben és ennek olyan haladását jelzik, amilyet az utóbbi évszázad nem tud felmutatni... A kemencék hőmérséklete tetemesen csökkent, a szénfogyasztás tetemes csökkenése és az árura való gyorsabb hatás mellett."* Minden jövendölés ellenére nem a cserépcikk önköltségi ára, hanem a terméktömeg emelkedett, úgyhogy az 1864 decemberétől 1865 decemberéig tartó 12 hónap kivitele

* „Rep. of Insp. of Fact. 31st Oct. 1865", 96.. 127. old. — *Marx jegyzete.*

138 628 font sterling értékbeli többletet adott a három előző év átlaga felett...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 444–445. old.

Az a szükségesség, hogy a gyári törvényt a fonodákra és szövödékre, a gépi üzem ezen első képződményeire vonatkozó kivételes törvényből az egész társadalmi termelés törvényévé általánosítsák..., a nagyipar történelmi fejlődésmenetéből ered, amelynek mögöttes alapján a manufaktúra, a kézművesség és az otthonmunka hagyományos alakja teljesen forradalmasodik, a manufaktúra folyton átcsap a gyárba, a kézművesség a manufaktúrába, és végül a kézművesség és az otthonmunka területei viszonylag csodálatosan rövid idő alatt siralombarlangokká válnak, ahol a tőkés kizsákmányolás legvadabb szörnyűségei szabad játékukat űzik. Két körülmény dönti el végül a kérdést, először a folyton újra megismétlődő tapasztalat, hogy a tőke, amennyiben csak a társadalmi periféria egyes pontjain kerül az állami ellenőrzés alá, annál mértéktelenebbül kárpótolja magát a többi ponton, másodszor maguknak a tőkéseknek a kiáltása a konkurrenciafeltételek egyenlőségéért, azaz a munkakizsákmányolás egyenlő korlátaiért...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 458. old.

Bármennyire szegényesek a gyári törvény nevelési záradékai egészben véve, az elemi oktatást a munka kényszerfeltételének nyilvánították. Sikerük bizonyította be először, hogy lehetséges az oktatást és a tornát kétkezi munkával, tehát a kétkezi munkát is oktatással és tornával összekapcsolni...

Láttuk, hogy a nagyipar a munka manufaktúraszerű megosztását és vele azt, hogy egy egész embert élethossziglan egy részművelethez csatol hozzá, technikailag megszünteti, ugyanakkor viszont a nagyipar tőkés formája ezt a munkamegosztást még szörnyűbb alakban újratermeli, a tulajdonképpeni gyárban a munkásnak egy részgép öntudattal bíró tartozékává való átváltoztatása által, mindenütt egyebütt részben a gépek és a gépi munka szórványos használata, részben női, gyermek- és tanulatlan munkának mint a munkamegosztás új alapzatának bevezetése által. A munka manufaktúraszerű megosztása és a nagyipar lényege közötti ellentmondás erőszakosan érvényt szerez magának. Megjelenik többek között abban a rettentő tényben, hogy a modern gyárakban és manufaktúrákban foglalkoztatott gyermekek nagy részét, legzsengébb koruktól odaláncolva a legegyszerűbb műveletekhez, éveken át kizsákmányolják, anélkül hogy bármilyen munkát megtanulnának, amely őket később akár csak ugyanabban a manufaktúrában vagy gyárban is használhatókká tenné...

...A modern ipar egy termelési folyamat meglevő formáját soha nem tekinti és kezeli véglegesnek. Technikai bázisa ezért forradalmi, míg minden korábbi termelési módé lényegileg konzervatív volt. Gépi

berendezés, vegyi folyamatok és más módszerek révén a modern ipar állandóan forradalmasítja a termelés technikai alapzatával együtt a munkások funkcióit és a munkafolyamat társadalmi kombinációit. Ezzel éppoly állandóan forradalmasítja a munkának a társadalmon belüli megosztását, és szakadatlanul tőketömegeket és munkástömegeket dob egyik termelési ágból a másikba. A nagyipar természete ezért feltételezi a munka váltakozását, a funkció folyékonyságát, a munkás mindenoldalú mozgékonyságát. Másrészt tőkés formájában újratermeli a munka régi megosztását, megcsontosodott partikularitásaival együtt. Láttuk, hogyan szünteti meg ez az abszolút ellentmondás a munkás élethelyzetének minden nyugalmát, szilárdságát, biztonságát, hogyan fenyegeti őt állandóan azzal, hogy a munkaeszközzel együtt kiveri kezéből a létfenntartási eszközt és részfunkciójával együtt feleslegessé teszi őt magát is; hogyan tombolja ki magát ez az ellentmondás a munkásosztály szakadatlan feláldozási ünnepében, a munkaerők legmértéktelenebb elpocsékolásában és a társadalmi anarchia dúlásaiban. Ez a negatív oldal. Ha azonban a munka változása most csak mindent legyőző természeti törvényként, mégpedig egy mindenütt akadályokba ütköző természeti törvény vakon romboló hatásával tör magának utat, a nagyipar a maga katasztrófái által élethalálkérdéssé teszi, hogy a munkák váltogatását és ezért a munkások lehető legnagyobb sokoldalúságát általános társadalmi termelési törvénynek ismerjék el, és ennek normális megvalósulásához a viszonyokat hozzáidomítsák. Élethalál-kérdéssé teszi, hogy egy nyomorult,

a tőke változó kiaknázási szükséglete számára tartalékban tartott, rendelkezésre álló munkásnépesség szörnyűségét helyettesítsék azzal, hogy az ember abszolúte rendelkezésre áll változó munkakövetelmények számára; hogy a részegyént, egy társadalmi részletfunkció puszta hordozóját, helyettesítsék a totálisan fejlett egyénnel, akinek számára a különböző társadalmi funkciók egymást felváltó tényked ési módok. Ennek a forradalmasodási folyamatnak a nagyipar alapzatán természetadta módon kifejlődött egyik mozzanatát a politechnikai és agronómiai iskolák alkotják, egy másikat az „écoles d'enseignement professionnel" [szakoktatási iskolák], amelyekben a munkások gyermekei némi oktatást kapnak a technológiában és a különböző termelési szerszámok gyakorlati kezelésében. Ha a gyári törvényhozás a tőkétől kicsikart első szűkös engedményként csak elemi oktatást kapcsol össze gyárszerű munkával, nem fér kétség hozzá, hogy a politikai hatalomnak a munkásosztály által való elkerülhetetlen meghódítása meg fogja hódítani a helyet az elméleti és gyakorlati technológiai oktatásnak is a munkásiskolákban...

Marx: A tőke, I. köt. Marx és Engels Művei, 23. köt. 451–456. old.

h) *Az ipar fejlődésének hatásai a gyarmati országokra*

Az angol ipar pusztító hatása Indiára, egy olyan óriási országra, amelynek területe 150 millió acre,

akkora, mint Európa, nyilvánvaló és megdöbbentő. De nem szabad elfelejtenünk, hogy ez csupán szerves következménye a termelés ma fennálló egész rendszerének. Ez a termelés a tőke korlátlan uralmán nyugszik. A tőkének mint független hatalomnak létezéséhez elengedhetetlen a tőkecentralizáció. Ennek a centralizációnak romboló hatása a világ piacaira csupán óriási arányokban fedi fel a politikai gazdaságtan azon belső organikus törvényeit, amelyek ma minden civilizált városban hatnak. A történelem burzsoá szakaszának meg kell teremtenie az új világ anyagi bázisát — egyrészt az emberiség kölcsönös függőségén alapuló egyetemes érintkezést és ennek az érintkezésnek az eszközeit, másrészt az ember termelőerőinek fejlődését és az anyagi termelés átalakítását természeti erők fölötti tudományos uralommá. A burzsoá ipar és kereskedelem megteremti egy új világnak ezeket az anyagi feltételeit, ugyanúgy, ahogyan a geológiai forradalmak megteremtették a föld felszínét. Ha majd egy nagy szociális forradalom úrrá lesz a polgári korszak eredményein, a világpiacon és a korszerű termelőerőkön, és aláveti ezeket a leghaladottabb népek közös ellenőrzésének, csak akkor nem lesz többé az emberi haladás ahhoz az irtózatos pogány bálványhoz hasonlatos, aki csak megöltek koponyájából issza a nektárt.

Marx: Az indiai brit uralom várható eredményei.
Marx és Engels Művei, 9. köt. 213—214. old.

...A brit betolakodó törte össze az indiai kézi szövőszéket, rombolta szét a rokkát. Anglia előbb kiszorította az indiai pamutárukat az európai piacról; aztán fonalat vitt be Hindusztánba, és végül a pamut szülőhazáját elárasztotta pamutáruval. 1818-tól 1836-ig Nagy-Britannia indiai fonalexportja 1:5200 arányban emelkedett. 1824-ben az Indiába exportált brit muszlin alig ért el egymillió yardot, 1837-ben viszont már a 64 milhó yardot is meghaladta. Ám ugyanezen idő alatt Dakka lakossága 150 000 főről 20 000-re apadt. Csakhogy a brit uralom legsúlyosabb következménye korántsem a kelméikről híres indiai városok hanyatlása volt. A brit gőzerő és a brit tudomány széttépte Hindusztán egész területén azokat a kötelékeket, melyek a földművelést és a kézműipart egymáshoz fűzték...

A társadalmi szervezet e kicsiny sztereotíp formái — nem annyira a brit adószedő és a brit katona durva beavatkozása, mint inkább az angol gőzerő és az angol szabadkereskedelem következményeképpen — nagyrészt felbomlottak és letűnőben vannak. A családi közösségek a háziiparon alapultak, a kézi szövésnek, kézi fonásnak és kézierővel űzött földművelésnek ama sajátos összekapcsolásán, amely önellátó erővé tette őket. Az angol beavatkozás áthelyezte a fonót Lancashire-be, a szövőt pedig Bengáliába, vagy a hindu fonót és szövőt egyaránt elsöpörte, s minthogy felrobbantotta gazdasági alapjukat, felbomlasztotta ezeket a kis, félbarbár, félcivilizált közösségeket, s így létrehozta a legnagyobb és, őszintén szólva, az egyet-

len *társadalmi* forradalmat, amely valaha is lezajlott Ázsiában.

Marx: A brit uralom Indiában.
Marx és Engels Művei, 9. köt. 123., 124. old.

Az indiai takácsok ínségéről szóló tudósítások borzalmasak. És mi volt az eredete ennek az ínségnek?

Az angol termékek jelenléte a piacon, az árucikknek gőzszövőszékkel való termelése. Nagyon sok takács éhenhalt; a többi más foglalkozásra, főleg mezőgazdasági munkára tért át. Aki nem tudott foglalkozást változtatni, halálra volt ítélve. És e pillanatban a dakkai kerületet elárasztja az angol fonal és szövet. A dakkai muszlin, amely az egész világon híres szépségéről és szövésének tartósságáról, szintén letűnt az angol gépek konkurrenciája következtében. A kereskedelem egész történetében aligha találhatunk hasonló szenvedéseket, amilyeneket Kelet-Indiában ily módon egész osztályoknak kellett elviselniök."

Bowring doktor úr beszéde annál figyelemreméltóbb, mert a benne idézett tények pontosak, és mert a frázisok, amelyekkel megpróbálja mentegetni őket, teljesen magukon viselik a minden szabadkereskedelmi prédikációban közös képmutató jelleget. A munkásokat termelési eszközöknek tünteti fel, amelyeket kevésbé költséges termelési eszközökkel kell pótolni. Úgy tesz, mintha abban a munkában, amelyről beszél, egészen kivételes munkát, és a gépben, amely a takácsokat agyonnyomta, ugyancsak kivételes gépet

látna. Elfelejti, hogy nincs olyan kézi munka, amely ne juthatna egyik napról a másikra a szövés sorsára.

„A mechanizmus minden tökéletesítésének állandó célja és tendenciája valójában az, hogy az ember munkáját egészen kiküszöbölje, vagy munkájának árát csökkentsék a felnőtt férfimunkások munkájának női és gyermekmunkával, vagy pedig a tanult munkások munkájának tanulatlanokéval való helyettesítése által. A water-fonalat készítő fonodák — azaz *throstlemillek* — többségében az egész fonást tizenhat éves és ezen aluli lányok végzik. A közönséges mule-nak a self-acting mule-lal való helyettesítése azzal a következménnyel jár, hogy a férfi fonómunkások nagyobb részét elbocsátják, s a serdülőkorúakat meg a gyermekeket tartják meg."

Ure doktor úrnak, a szabadkereskedelem legszenvedélyesebb hívének ezek a szavai Bowring úr vallomásainak kiegészítéséül szolgálnak...

Marx: Beszéd a szabadkereskedelem kérdéséről.
Marx és Engels Művei, 4. kot. 430—431. old.

i) *Munkavédelem*

Gyárak. Ide tartozik a munkások biztonságát, kényelmét és egészségét szolgáló elővigyázatossági rendszabályok teljes mellőzése a tulajdonképpeni gyárakban is. Az ipari hadsereg sebesültjeit és halottait felsoroló hadijelentések (lásd az évi gyári jelentéseket)

nagy része innen származik. Ugyanígy hely, szellőztetés stb. elégtelensége.

Leonard Horner még 1855 októberében arról panaszkodik, hogy a gyárosok igen jelentékeny része ellenszegül azoknak a törvényes rendelkezéseknek, amelyek a vízszintes hajtótengelyeknél védőberendezéseket írnak elő, annak ellenére, hogy a veszélyt a gyakran halálos kimenetelű balesetek állandó sorozata bizonyítja, a védőberendezés pedig nem drága és egyáltalán nem zavarja a termelést („Reports of Insp. of Fact., October 1855". 6. [7.] old.). A gyárosoknak ezt az ilyen és más törvényes rendelkezésekkel szemben való ellenállását serényen támogatták a tisztüket fizetés nélkül gyakorló békebírák, akik többnyire maguk is gyárosok vagy azok barátai és akiknek az ilyen esetekről dönteniök kellett...

Marx: A tőke, III. köt. 108. old.

7. A TŐKÉS TERMELÉSI MÓD KORLÁTAI

...a termelőerők fejlődésében bekövetkezik egy fok, amelyen olyan termelőerők és érintkezési eszközök jönnek létre, amelyek a fennálló viszonyok között csak bajt okoznak, amelyek többé nem termelőerők, hanem rombolóerők (gépi berendezés és pénz) — és ami ezzel összefügg, létrejön egy osztály, amely a társadalom minden terhét kénytelen viselni, anélkül, hogy előnyeit élvezné, amely a társadalomból kiszo-

rítva valamennyi többi osztállyal a leghatározottabb ellentétbe kényszerül...

Marx és Engels: A német ideológia.
Marx és Engels Művei, 3. köt. 39. old.

...Az emberiség rendelkezésére álló termelőerő felmérhetetlen. A föld termőképessége tőke, munka és tudomány alkalmazásával a végtelenségig fokozható. A „túlnépesedett" Nagy-Britannia a legmegbízhatóbb közgazdászok és statisztikusok számításai szerint (v.ö. *Alison: Principles of population*, 1. köt. 1. és 2. fej.) tíz év alatt odáig juttatható, hogy mai lakosságának hatszorosa számára elegendő gabonát termeljen. A tőke napról napra gyarapszik; a munkaerő a népességgel együtt növekszik, s a tudomány napról napra jobban aláveti az embernek a természet erejét. Ha ezt a felmérhetetlen termelőképességet tudatosan és mindenki érdekében használnák fel, az emberiségre jutó munka hamarosan minimálisra csökkenne; ha a konkurrenciára hagyják, ugyanezt teszi, de az ellentéten belül. A föld egy részét a legjobb módokon művelik, míg a másik része — Nagy-Britanniában és Írországban 30 millió acre jó föld — parlagon hever. A tőke egy része rendkívüli gyorsasággal forog, a másik része holtan hever a ládafiában. A munkások egy része napi tizennégy—tizenhat órát dolgozik, míg a másik része resten és tétlenül ácsorog és éhen pusztul. Vagy pedig kilép az elosztás ebből az egyidejűségből: Ma jól megy a kereskedelem, a kereslet igen jelentős,

mindenki dolgozik, a tőke csodálatos gyorsasággal megtérül, virágzik a mezőgazdaság, a munkások agyondolgozzák magukat — holnap pangás áll be, a földművelés nem éri meg a fáradságot, egész földterületek megműveletlenül maradnak, a tőke a forgás kellős közepén megbénul, a munkásoknak nincsen foglalkoztatásuk, s az egész ország felesleges gazdagságban és felesleges népességben szenved.

Engels: A nemzetgazdaságtan bírálatának vázlata.
Marx és Engels Művei, 1. köt. 514—515. old.

Míg a válságok leleplezték a burzsoáziának a modern termelőerők további igazgatására való képtelenségét, a nagy termelési és forgalmi intézményeknek részvénytársaságokká és állami tulajdonná való átalakulása megmutatja a burzsoáziának e cél szempontjából való nélkülözhetőségét. A tőkés összes társadalmi funkcióit most fizetett alkalmazottak látják el. A tőkésnek nincs többé társadalmi tevékenysége, jövedelmek bezsebelésén, szelvények levagdosásán és tőzsdejátékon kívül, ahol a különböző tőkések egymástól szedik el tőkéiket. Ha a tőkés termelési mód először munkásokat szorított ki, most a tőkéseket szorítja ki és éppúgy, mint a munkásokat, a felesleges népességbe utalja őket, ha egyelőre még nem is az ipari tartalékhadseregbe.

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei,
20. köt. 274. old.

...az ipari forradalommal olyan fokra emelkedett az emberi munka termelőereje, hogy lehetségessé vált — először, mióta emberek élnek — mindenkire kiterjedő értelmes munkamegosztás mellett nemcsak eleget termelni a társadalom minden tagjának bőséges fogyasztása és jelentékeny tartalékalap céljaira, hanem minden egyénnek elegendő szabad időt is biztosítani, hogy mindaz, ami a történelmileg öröklött műveltségből — tudományból, művészetből, érintkezési formákból stb. — valóban méltó a fennmaradásra, ne csak fennmaradjon, hanem az uralkodó osztály monopóliuma helyett az egész társadalom közkincsévé váljék és továbbfejlődjék. És ez a döntő pont. Mihelyt az emberi munka termelőereje eddig a fejlődési fokig eljutott, egy uralkodó osztály fennállásának minden ürügye eltűnik. Hiszen a végső érv, amellyel az osztálykülönbségeket védték, mindig ez volt: kell olyan osztálynak lennie, amely nem kénytelen vesződni a napi létfenntartásához szükséges termeléssel, hogy ideje maradjon a társadalom szellemi munkájának ellátására. Ennek a locsogásnak, amelynek megvolt a történelmi jogosultsága, az utolsó száz év ipari forradalma egyszer s mindenkorra elvágta a gyökerét. Egy uralkodó osztály fennállása napról napra mindinkább akadályává válik az ipari termelőerők és egyúttal a tudomány, a művészet és főként a művelt érintkezési formák fejlődésének. Modern burzsoáinknál faragatlanabb tuskók még nem voltak a földön.

Engels: A lakáskérdéshez.
Marx—Engels: Válogatott művek,
I. köt. 558—559. old.

A tőkés termelési mód korlátja megmutatkozik:

1. Abban, hogy a munka termelőerejének fejlődése a profitráta süllyedésében olyan törvényt hoz létre, amely bizonyos ponton ellenségesen kerül szembe magával ezzel a fejlődéssel és ezért folytonosan válságok révén kell áthidalni.

2. Abban, hogy a termelés kiterjesztését vagy korlátozását a meg nem fizetett munka elsajátítása és általában e meg nem fizetett munkának a tárgyi alakot öltött munkához való aránya, vagyis tőkés módon kifejezve a profit és e profitnak az alkalmazott tőkéhez való aránya, tehát a profitráta bizonyos nagysága dönti el, nem pedig a termelésnek a társadalmi szükségletekhez, a társadalmilag kifejlődött emberek szükségleteihez mért aránya. Ezért a tőkés termelés már a termelés kiterjesztésének olyan fokán korlátokba ütközik, amely a másik esetben éppen fordítva, teljesen elégtelennek mutatkoznék. A termelést nem akkor hagyják abba, amikor a szükségletek kielégülése, hanem amikor a profit termelése és realizálása írja ezt elő.

Marx: A tőke, III. köt. 264. old.

Az abszolút munkáslétszám növekedése, a munkabérre fordított változó tőke viszonylagos csökkenése ellenére, nem minden termelési ágban és nem mindenütt egyenletesen megy végbe. A mezőgazdaságban az eleven munka tényezőjének csökkenése abszolút lehet.

Egyébként csak a tőkés termelési mód szükséglete,

hogy a bérmunkások száma, viszonylagos csökkenése ellenére, abszolút értelemben növekedjék. Számára már feleslegessé válnak munkaerők, mihelyt azokat többé nem kell napi 12—15 órát foglalkoztatni. A termelőerők olyan fejlődése, amely csökkentené a munkások abszolút számát, azaz valójában az egész nemzet számára lehetővé tenné, hogy összetermelését rövidebb idő alatt végezze el, forradalomhoz vezetne, mert a népesség többségét kivonná a forgalomból. Ebben ismét megmutatkozik a tőkés termelés sajátos korlátja, s az a tény, hogy semmiképpen sem abszolút formája a termelőerők kifejlesztésének s a gazdagság létrehozásának, sőt ezzel bizonyos ponton összeütközésbe kerül. Részlegesen ez az összeütközés periodikus válságokban mutatkozik meg, amelyek abból keletkeznek, hogy a munkásnépességnek hol ez, hol az a része válik feleslegessé a maga régi foglalkozási ágában. A tőkés termelés korlátja a munkások fölös ideje. Az abszolút fölös idő, amelyet a társadalom nyer, nem érdekli. Számára a termelőerő fejlesztése csak annyiban fontos, amennyiben a munkásosztály többletmunkaidejét növeli, nem pedig általában az anyagi termeléshez szükséges munkaidőt csökkenti; ily módon a tőkés termelés ellentétekben mozog.

Marx: A tőke, III. köt. 269. old.

A tőkés termelés állandóan arra törekszik, hogy ... a benne rejlő korlátokat ledöntse, de ezt csak olyan

eszközökkel éri el, amelyek e korlátokat újból és mind nagyobb méretekben állítják útjába.

A tőkés termelés *igazi korlátja maga a tőke*, vagyis az, hogy a tőke és annak önértékesítése úgy jelenik meg, mint a termelés kiindulási és végpontja, indítéka és célja; hogy a termelés csak a *tőke* számára való termelés, ahelyett, hogy fordítva, a termelési eszközök puszta eszközei lennének az életfolyamat folytonos gazdagításának a termelők *társadalma* számára. Azok a korlátok tehát, amelyek között a tőkeértéknek a termelők tömeges kisajátításán és elszegényedésén alapuló fenntartása és értékesítése kizárólag mozoghat, folytonosan ellentmondásba kerülnek azokkal a termelési módszerekkel, amelyeket a tőkének a maga céljára alkalmaznia kell, s amelyek a termelés korlátlan növelésére, a termelésre mint öncélra, a munka társadalmi termelőerőinek feltétel nélküli kifejlesztésére irányulnak. Az eszköz — a társadalmi termelőerők feltétel nélküli kifejlesztése — folytonosan összeütközésbe kerül a korlátolt céllal, a meglevő tőke értékesítésével. Ha tehát a tőkés termelési mód az anyagi termelőerő fejlesztésének s a neki megfelelő világpiac megteremtésének történelmi eszköze, egyszersmind állandó ellentmondás is e történelmi feladata és a neki megfelelő társadalmi termelési viszonyok között.

Marx: A tőke, III. köt. 257. old.

...A burzsoázia politikai és intellektuális csődje maga a burzsoázia előtt is alig titok már, gazdasági csődje

pedig szabályszerűen tízévenként ismétlődik. A társadalom minden válságban saját, számára felhasználhatatlan termelőerőinek és termékeinek terhe alatt fulladozik és gyámoltalanul áll az előtt az abszurd ellentmondás előtt, hogy a termelőknek nincs mit fogyasztaniok, mert hiányzanak a fogyasztók...

Engels: Anti-Dühring. Marx és Engels Művei,
20. köt. 278. old.

XII. fejezet

TECHNIKA ÉS TERMELÉS A SZOCIALIZMUSBAN

Nekünk itt nem olyan kommunista társadalommal van dolgunk, amely a saját alapján *kifejlődött*, hanem ellenkezőleg, olyannal, amely a tőkés társadalomból éppenhogy *keletkezik;* amely tehát minden vonatkozásban, gazdaságilag, erkölcsileg, szellemileg még magán viseli annak a régi társadalomnak anyajegyeit, melynek méhéből származik. Ennek megfelelően az egyes termelő — a levonások után — pontosan visszakapja a társadalomtól, amit ad neki. Amit adott neki, az az ő egyéni munkamennyisége. Pl. a társadalmi munkanap az egyéni munkaórák összegéből áll; az egyes termelő egyéni munkaideje a társadalmi munkanap általa szolgáltatott része, az ő részesedése benne. A termelő a társadalomtól elismervényt kap arról, hogy ennyi meg ennyi munkát szolgáltatott (a közösségi alapok számára végzett munkáját levonva), és ezzel az elismervénnyel a fogyasztási eszközök társadalmi készletéből annyit von ki, amennyi ugyanannyi munkába kerül. Ugyanazt a munkamennyiséget, amelyet a társadalomnak az egyik formában adott, visszakapja a másik formában.

Itt nyilvánvalóan ugyanaz az elv uralkodik, amely

az árucserét szabályozza, amennyiben ez egyenértékek cseréje. A tartalom és a forma megváltozott, mert a megváltozott körülmények között senki a munkáján kívül egyebet nem adhat, és mert másfelől egyéni fogyasztási eszközökön kívül semmi sem mehet át az egyesek tulajdonába. Ami azonban a fogyasztási eszközöknek az egyes termelők közötti elosztását illeti, ugyanaz az elv uralkodik, mint áruegyenértékek cseréjénél, ugyanannyi egyik formában levő munka cserélődik ki ugyanannyi másik formában levő munkával.

Az *egyenlő jog* tehát itt — elvileg — még mindig a *polgári jog*, noha elv és gyakorlat nem kapnak már hajba, míg az árucserénél egyenértékek cseréje csak *átlagban* létezik, nem az egyes esetben.

E haladás ellenére ez az *egyenlő jog* még mindig a polgári korláton belül marad. A termelők joga munkaszolgáltatásaikkal *arányos:* az egyenlőség abban van, hogy *egyenlő mércével*, a munkával mérnek. Ám az egyik ember fizikailag vagy szellemileg különb a másiknál, tehát ugyanannyi idő alatt több munkát szolgáltat, vagy hosszabb ideig tud dolgozni; s a munkát, hogy mértékül szolgálhasson, kiterjedése vagy intenzitása szerint meg kell határozni, különben nem lenne többé mérce. Ez az *egyenlő jog* — egyenlőtlen jog egyenlőtlen munkáért. Nem ismer el osztálykülönbségeket, mert mindenki csakúgy munkás, mint a másik; de hallgatólagosan elismeri természetes kiváltságként a munkások egyenlőtlen egyéni tehetségét és ennek folytán egyenlőtlen egyéni teljesítőképességét. *Tartalma szerint tehát ez, mint minden jog, az egyenlőtlenség joga.* A jog természete szerint csak egyen-

lő mérce alkalmazásában állhat; de az egyenlőtlen egyének (és ezek nem volnának különböző egyének, ha egyenlőtlenek nem volnának) csak akkor mérhetők egyenlő mércével, ha egyenlő szempont alá hozzuk, csak *egy meghatározott* oldalról ragadjuk meg őket, pl. az adott esetben csak *mint munkásokat* tekintjük őket, és semmi többet nem látunk bennük, minden mást figyelmen kívül hagyunk. Továbbá: az egyik munkás házas, a másik nem; az egyiknek több gyermeke van, mint a másiknak stb., stb. Egyenlő munkateljesítmény és ezért a társadalmi fogyasztási alapban való egyenlő részesedés esetén az egyik ténylegesen többet kap tehát, mint a másik, az egyik gazdagabb, mint a másik stb. Hogy mindezeket a visszásságokat elkerülhessük, a jognak nem egyenlőnek, hanem ellenkezőleg, egyenlőtlennek kellene lennie.

De ezek a visszásságok a kommunista társadalom első szakaszán, ahogy az a tőkés társadalomból hosszú vajúdás után éppen megszületett, elkerülhetetlenek. A jog sohasem lehet magasabb fokon, mint a társadalom gazdasági alakulata és az ezáltal megszabott kulturális fejlettsége.

A kommunista társadalom egy felsőbb szakaszán, amikor az egyének már nincsenek leigázó módon alárendelve a munkamegosztásnak, és ezzel a szellemi és testi munka ellentéte is eltűnt, amikor a munka nemcsak a létfenntartás eszköze, hanem maga lett a legfőbb létszükséglet; amikor az egyének mindenirányú fejlődésével a termelőerők is növekedtek és a kollektív gazdagság minden forrása bővebben buzog — csak akkor lehet majd a polgári jog szűk látóhatárát egé-

szen átlépni és csak akkor írhatja zászlajára a társadalom: mindenki képességei szerint, mindenkinek szükségletei szerint!

Bővebben foglalkoztam egyfelől a „levonás nélküli munkahozadékkal", másfelől „az egyenlő joggal", „az igazságos elosztással", hogy megmutassam, mennyire vétkes dolog, ha egyrészt olyan elképzeléseket, amelyeknek egy bizonyos időben volt értelmük, de ma már elavult frázis-kacattá lettek, megint dogmákként rá akarnak kényszeríteni pártunkra, másrészt pedig azt a realista felfogást, amelyre annyi fáradsággal neveltük rá a pártot, de amely most gyökeret vert benne, ideologikus jogi és egyéb, a demokraták és a francia szocialisták körében annyira közkeletű badarságokkal megint eltorzítják.

Eltekintve az eddig kifejtettektől, egyáltalán hiba volt az úgynevezett *elosztás* jelentőségét felnagyítani s erre helyezni a fő hangsúlyt.

A fogyasztási eszközök mindenkori elosztása csak következménye a termelési feltételek megoszlásának. Ez a megoszlás pedig magának a termelési módnak jellemvonása. A tőkés termelési mód például azon nyugszik, hogy a dologi termelési feltételek tőketulajdon formájában nem-dolgozóknak jutnak, míg a tömeg csak a személyi termelési feltételnek, a munkaerőnek tulajdonosa. Amikor a termelés elemei ilymódon oszlanak meg, ebből magától adódik a fogyasztási eszközök mai elosztása. Amikor a dologi termelési feltételek maguknak a munkásoknak a kollektív tulajdonában vannak, ebből éppúgy adódik a fogyasztási eszközöknek a maitól különböző elosztása. A vulgáris

szocializmus (s tőle aztán a demokrácia egy része) átvette a polgári közgazdászoktól, hogy az elosztást úgy tekintse és kezelje, mintha az a termelési módtól független volna, tehát a szocializmust úgy ábrázolja, mintha az főleg az elosztás körül forogna. Minek megyünk ismét visszafelé, amikor a valóságos viszony már régen tisztázva van?

Marx: A gothai program kritikája. Marx és Engels Művei, 19. köt. 18—20. old.

...A szabadság birodalma valójában csupán ott kezdődik, ahol megszűnik a nyomor és a külső célszerűség diktálta munka, vagyis ez a birodalom a dolog természeténél fogva kívül esik a tulajdonképpeni anyagi termelés szféráján. Miként a vadembernek küzdenie kell a természettel, hogy szükségleteit kielégítse, hogy életét fenntartsa és újratermelje, ugyanúgy kell küzdenie a civilizált embernek is, ezt kell tennie minden társadalmi formában és minden lehetséges termelési módban. Az ember fejlődésével együtt bővül a természeti szükségszerűség e birodalma, mert bővülnek a szükségletek; de ugyanakkor gyarapodnak a termelőerők is, melyek e szükségleteket kielégítik. Ezen a téren a szabadság csak azt jelentheti, hogy a társadalmasult ember, a társult termelők ésszerűen szabályozzák, közös ellenőrzésük alá vetik a természettel való anyagcseréjüket, ahelyett hogy az mint vak hatalom uralkodna rajtuk; ezt az anyagcserét a legkisebb erő felhasználásával, az emberi természet-

hez legméltóbb és ennek legmegfelelőbb feltételek mellett hajtják végre. De ez még mindig a szükségszerűség birodalma. Ezen túl kezdődik az emberi erőkifejtés, amely öncél, a szabadság igazi birodalma, amely azonban csak a szükségszerűség e birodalmán mint alapján virágozhat ki. Az alapfeltétel a munkanap megrövidítése.

Marx: A tőke, III. köt. 786. old.

...Azáltal, hogy a társadalom kiveszi a magántőkések kezéből az összes termelőerőknek és érintkezési eszközöknek a használatát, úgyszintén a cserét és a termékek elosztását, s olyan terv szerint igazgat, mely az egész társadalom meglevő eszközeiből és szükségleteiből adódik, elsősorban kiküszöbölődnek mindazok a káros következmények, amelyek most még egybekapcsolódnak a nagyipar űzésével. A válságok elesnek; a kiterjedt termelés, amely a társadalom mostani rendje számára a túltermelésnek és a nyomornak oly hatalmas oka, akkor már nem is lesz elegendő és még sokkal jobban ki kell majd terjeszteni. A túltermelés, ahelyett, hogy nyomort idézne elő, a társadalom legközelebbi szükségletein túlmenően biztosítani fogja mindenki szükségleteinek kielégítését, új szükségleteket fog teremteni, és egyúttal megteremti ezek kielégítésének eszközeit. Újabb haladás feltétele és ösztönzője lesz, s anélkül fogja végrehajtani ezt a haladást, hogy a társadalmi rend, mint eddig minden alkalommal, zűrzavarba kerülne. A magántulajdon nyo-

másától megszabadított nagyipar olyan terjedelemben fog fejlődni, melyhez képest a mai kiképződése ugyanolyan kicsinyesnek tűnik, mint napjaink nagyiparához képest a manufaktúra. Az iparnak ez a fejlődése elegendő tömegű terméket bocsát majd a társadalom rendelkezésére ahhoz, hogy mindenkinek a szükségleteit kielégíthesse. Ugyanígy a mezőgazdaság is, amelyet szintén a magántulajdonnak és a felparcellázottságnak a nyomása akadályoz a már elért tökéletesítések és tudományos vívmányok elsajátításában, egészen új lendületet kap és teljesen elegendő tömegű terméket bocsát majd a társadalom rendelkezésére. Ily módon a társadalom elég terméket fog előállítani az elosztás olyan elrendezéséhez, hogy összes tagjainak szükségletei kielégíttessenek. A társadalomnak különböző, egymással ellentétes osztályokra való szétválása ezáltal feleslegessé válik. Sőt nemcsak feleslegessé válik, hanem éppenséggel összeférhetetlen az új társadalmi renddel. Az osztályok létezése a munkamegosztásból fakadt, és a munkamegosztás, a maga eddigi módján, teljesen elesik. Mert ahhoz, hogy az ipari és a mezőgazdasági termelést felemeljék a vázolt magaslatra, nem elegendőek csupán a mechanikai és vegyi segédeszközök; az emberek képességeinek, akik e segédeszközöket mozgásba hozzák, ugyancsak a megfelelő mértékben fejletteknek kell lenniök. Éppen úgy, ahogy a múlt század parasztjai és manufaktúra-munkásai egész életmódjukat megváltoztatták és maguk is egészen más emberekké lettek, amikor belesodródtak a nagyiparba, éppen így a termelésnek az egész társadalom által történő közös

űzése és a termelésnek ebből következő új fejlődése egészen más embereket fog megkívánni és létre is hozni. A termelést nem űzhetik közösen olyan emberek, mint a maiak, akiknek mindegyike egyetlenegy termelési ágnak van alárendelve, ahhoz van hozzáláncolva, általa van kizsákmányolva, akiknek mindegyike csak *egy* adottságát fejlesztette ki valamennyi többi rovására, s az össztermelésnek csak *egy* ágát, vagy csak egy ágának az ágát ismeri. Már a mostani ipar is egyre kevésbé használhat ilyen embereket. Az egész társadalom által közösen és tervszerűen űzött ipar meg éppenséggel olyan embereket feltételez, akiknek adottságai mindenoldalúan kifejlődtek, akik képesek áttekinteni a termelés egész rendszerét. Az a munkamegosztás tehát, amelyet a gépek máris alájátszottak, s amely az egyik emberből parasztot, a másikból susztert, a harmadikból gyári munkást, a negyedikből tőzsdespekulánst csinál, teljesen el fog tűnni. A nevelés gyorsan végig tudja majd vezetni a fiatalokat a termelés egész rendszerén, képessé teszi őket, hogy sorban egyik termelési ágról áttérjenek a másikra, mindenkor aszerint, hogy mire késztetik őket a társadalom szükségletei vagy saját hajlamaik. A nevelés tehát megszabadítja őket attól az egyoldalú jellegtől, amelyet a mostani munkamegosztás minden egyesre rányom. Eképpen a kommunista módon megszervezett társadalom alkalmat fog adni tagjainak, hogy mindenoldalúan kifejlesztett adottságaikat mindenoldalúan működtessék. De ezzel szükségképpen eltűnnek a különböző osztályok is. Úgyhogy a kommunista módon megszervezett társadalom egyfelől össze-

férhetetlen az osztályok fennállásával, és másfelől e társadalomnak a létrehozása maga nyújtja ezen osztálykülönbségek megszüntetésének eszközeit.

Ebből következik, hogy a város és falu közötti ellentét ugyancsak el fog tűnni. Az, hogy a földművelést és az ipart ugyanazok az emberek űzik, nem pedig két különböző osztály, ez szükségszerű feltétele a kommunista társulásnak, már egészen anyagi okokból is. A földművelő népesség szétforgácsolódása a falun, s ugyanakkor az ipari népesség összezsúfolódása a nagy városokban olyan állapot, mely csak a földművelés és az ipar még fejletlen fokának felel meg, akadálya minden további fejlődésnek, s ez már most nagyon érezhető.

A társadalom összes tagjainak általános társulása a termelőerők közös és tervszerű kiaknázására, a termelés olyan fokú kiterjesztése, hogy mindenkinek a szükségleteit kielégítse, annak az állapotnak a megszűnése, amelyben egyesek szükségletei mások rovására elégíttetnek ki, az osztályoknak és ellentéteiknek teljes megsemmisítése, a társadalom minden tagja képességeinek mindenoldalú kifejlesztése az eddigi munkamegosztás kiküszöbölésével, az ipari neveléssel, a tevékenység váltakozásával, mindenki részesedésével a mindenki által előállított javak élvezetében, a város és a falu egybeolvasztásával — ezek a magántulajdon eltörlésének fő eredményei.

Engels: A kommunizmus alapelvei.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 359—361. old.

...Milyennek kell lennie ennek az új társadalmi rendnek?

...Az új társadalmi rend mindenekelőtt az iparnak és általában az összes termelési ágaknak az űzését ki fogja venni az egyes, egymással konkurráló egyének kezéből, s ehelyett mindezeket a termelési ágakat az egész társadalom által kell majd üzemben tartania, azaz közösségi számlára, közösségi terv szerint és a társadalom valamennyi tagjának részvételével. Meg fogja tehát szüntetni a konkurrenciát, és helyébe a társulást állítja. Mivel pedig az ipar egyesek által való űzésének szükségszerű következménye a magántulajdon volt, s a konkurrencia semmi egyéb, mint az ipar egyes magántulajdonosok által való űzésének módja, ennélfogva a magántulajdon nem választható el az ipar egyéni űzésétől és a konkurrenciától. A magántulajdont tehát szintén el kell majd törölni, s helyébe az összes termelési szerszámok közös használata és az összes termékek közös megállapodás szerinti elosztása, vagyis az úgynevezett vagyonközösség fog lépni. Sőt, a magántulajdon eltörlése a legtömörebb és a legjellemzőbb összefoglalása az egész társadalmi rend azon átalakításának, amely az ipar fejlődéséből szükségszerűen fakad, s ezért a kommunisták joggal hangsúlyozzák ezt fő követelésükként.

Engels: A kommunizmus alapelvei.
Marx és Engels Művei, 4. köt. 355. old.

TARTALOM

Előszó 5

I. fejezet. *A munkáról és a munkafolyamatról* 7

1. A munka tesz emberré 7
2. A munka és a társadalmi gazdagság viszonya 9
   a) A munka és a használati érték 9
   b) Az árutermelő munka és az érték 12
3. A munkafolyamat 14
   a) A munka tárgya 14
   b) A munkaeszköz 16
   c) A munkafolyamat termékei 18
4. A munka mint produktív fogyasztás 19

II. fejezet. *A termelés* 21

1. Általános vonatkozások 21
2. A termelés az emberi társadalom alapja 24
3. Termelés, elosztás, csere, fogyasztás 29
4. A termelés társadalmasítása 32

III. fejezet. *A technika és a termelés fejlődésének hajtóerői* 35

1. Szükségletek. Az uralkodó osztályok szükségletei 35
   a) Általános vonatkozások 35
   b) A fogyasztás 37

c) Az osztályharc 39
d) A konkurrencia mint hajtóerő 42
2. A termelési viszonyok hatása a technika fejlődésére 43

IV. fejezet. *Munkamegosztás* 47
1. Általános vonatkozások 47
2. Az eredeti munkamegosztás és a társadalmi munkamegosztás szerepe 49
3. Munkamegosztás a manufaktúrában és a gépi nagyiparban 53
a) Munkamegosztás és manufaktúra 53
b) A gépi berendezés jelentősége a munkamegosztás szempontjából 58
4. Kooperáció 61

V. fejezet. *Gépi berendezés* 65
1. „A gép" meghatározása 65
2. A gépi berendezés elemei 68
3. Gépüzemi rendszerek 70
4. A gépek élettartama és erkölcsi kopása 74

VI. fejezet. *A munka termelékenysége* 78
1. Általános vonatkozások 78
2. Mezőgazdaság 83
3. Ipar 85
4. Munkatermelékenység és tőke 89

VII. fejezet. *Adalékok a technika történetéhez* 93
1. Általános vonatkozások 93
2. A technika története különféle termelési ágakban 102
3. Haditechnika 113

VIII. fejezet. *Technika és termelés az őstársadalomban* 121
1. Vadság 123
2. Barbárság 126
IX. fejezet. *Technika és termelés a rabszolgaságban*.. 132
1. Általános vonatkozások 132
2. Munkaerő és termelés a rabszolgaságban.... 136
3. A rabszolgaság korlátai 137
X. fejezet. *Technika és termelés a feudalizmusban*... 140
1. A termelőerők jellege 140
2. A céhrendszer 143
3. Kereskedelem és közlekedés 145
XI. fejezet. *Technika és termelés a kapitalizmusban*.. 148
1. Általános vonatkozások 148
a) A kapitalizmus létrejötte és fejlődése..... 153
b) A tőkés termelési mód kialakulásának anyagi és technikai előfeltételei..... 156
c) A munkafolyamat 158
d) A bérmunkás 160
e) A gépek tőkés alkalmazása 162
f) A termelés társadalmasítása 164
g) A helyi korlátok megszüntetése a tőkés ipar által 170
2. A technika a manufaktúra időszakában 172
a) Általános vonatkozások 172
b) A manufaktúra fejlődése 177
c) A manufaktúra fajtái 180
d) A termelő a manufaktúrában 186
e) Gépek alkalmazása a manufaktúrában ... 191
f) A manufaktúra korlátai 194
3. Az ipari forradalom 195
a) Általános vonatkozások 195

b) A munkagépek mint az ipari forradalom kiindulópontjai 199
c) Gépgyártás 203
d) Erőgépek 208
e) Közlekedés és szállítás 212
f) Az ipari forradalom következményei 213

4. Az ipari kapitalizmus 218
a) Általános vonatkozások 218
b) Mezőgazdaság 222
c) Erőgépek 225
d) Közlekedés 227
e) Védővám és ipar 233
f) A termelőerők (a termelőeszközök) társadalmi meghatározottsága a kapitalizmusban 238

5. Az ipar fejlődése egyes országokban 240
a) A háziipar Németországban 240
b) A nagyipar Németországban 245
c) Az ipar Oroszországban 246
d) A fémipar Angliában 248
e) A textilipar Angliában 251

6. A technika társadalmi kihatásai 257
a) Általános vonatkozások 257
b) A proletariátus létrejötte és helyzete 269
c) Női és gyermekmunka 272
d) A munkabér 275
e) A munkanap 278
f) Ipari tartalékhadsereg 279
g) Gyári törvényhozás Angliában 281
h) Az ipar fejlődésének hatásai a gyarmati országokra 286
i) Munkavédelem 290

7. A tőkés termelési mód korlátai 291

XII. fejezet. *Technika és termelés a szocializmusban* ... 299

SAJTÓ ALÁ RENDEZTE
A MARXIZMUS—LENINIZMUS
KLASSZIKUSAINAK SZERKESZTŐSÉGE
KOSSUTH KÖNYVKIADÓ

Felelős kiadó a Kossuth Könyvkiadó igazgatója. A borító Erdélyi János munkája. Műszaki vezető: Szécsi Andor. Műszaki szerkesztő: Székffy Gyula. A szedést 1969. I. 29-én kezdték meg. Megjelent 1969. VI. 30-án, 4000 példányban. Terjedelme 15,8 (A/5) ív. PL – 69–G–6974–69.0065/1 – Zrínyi Nyomda, Budapest
F. v.: Bolgár Imre igazgató

12,– Ft

A MARXIZMUS—LENINIZMUS
KLASSZIKUSAINAK
KISKÖNYVTÁRA

Az eddig megjelent kötetek:

1. sz. *MARX—ENGELS*
A Kommunista Párt kiáltványa

2. sz. *LENIN*
„Baloldaliság" — a kommunizmus gyermekbetegsége

3. sz. *Lenin utolsó írásai*

4. sz. *MARX*
A gothai program kritikája

5. sz. *MARX—ENGELS*
Az I. Internacionáléról

6. sz. *ENGELS*
A szocializmus fejlődése az utópiától a tudományig

7. sz. *LENIN*
Magyarországról

8. sz. *LENIN*
A szocialista gazdálkodásról

9. sz. *LENIN*
A szocialista és tőkésállamok békés egymás mellett éléséről

10. sz. *LENIN*
Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka

11. sz. *LENIN*
Mi a teendő?

12. sz. *ENGELS*
Ludwig Feuerbach és a klasszikus német filozófia vége